QL
666
O 6V62
REPT.

REPTILES & AMPHIBIANS
U. S. NATIONAL MUSEUM

ÉTUDES MÉDICALES

SUR

LES SERPENTS

DE LA VENDÉE ET DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

666
O 6V62
Rept.

ÉTUDES MÉDICALES

SUR

LES SERPENTS

DE LA VENDÉE

ET DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

PAR

LE Dr A. VIAUD-GRAND-MARAIS

Professeur de Pathologie interne à l'École de Médecine de Nantes
Membre de la Société Botanique de France, de la Société d'Émulation de la Vendée
de la Société Académique de la Loire-Inférieure
de la Société Centrale de Médecine du Nord, de la Société Linnéenne de Normandie
de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire
et de la Société d'Acclimatation et d'Histoire naturelle de l'Ile de la Réunion, etc.

DEUXIÈME ÉDITION

Morsus virus habent et fatum dente minantur.
Pocula morte carent. . . . . .
LUCANI *Phars.* IX, *vers.* 6-14.

Nam venenum serpentis..... non gustu sed in vulnere nocet..... Ergo quisquis id vulnus exsuxerit et ipse tutus erit et tutum hominem præstabit.
CORN. CELSI *De re medicâ*, lib. V, cap. 2, sect. 12.

SE TROUVE A NANTES, CHEZ TOUS LES LIBRAIRES

SAINT-GERMAIN
DE L'IMPRIMERIE L. TOINON ET Ce

1867-1869

ÉTUDES MÉDICALES

SUR

LES SERPENTS

DE LA VENDEE ET DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

La Vendée, le Bocage surtout, avec ses grands genêts, ses broussailles, ses champs entourés de haies vives et ses cours d'eau souvent encaissés entre des roches escarpées et buissonneuses, offre des conditions très-favorables aux serpents.

L'extension des cultures et l'établissement des grandes routes en ont cependant diminué le nombre ; mais ils sont encore assez communs pour que les chasseurs ne parcourent jamais ce giboyeux pays, sans craindre pour eux et pour leurs chiens.

La Loire-Inférieure, par ses mouvements de terrain et la manière dont on y cultive le sol, ressemble beaucoup à la Vendée, et les reptiles s'y montrent aussi en abondance.

Les serpents que l'on rencontre dans ces départements appartiennent à huit espèces, en y comprenant l'orvet qui n'a du serpent que la forme ; deux seulement sont venimeux.

Il est donc fort intéressant de les distinguer, puisque les uns sont inoffensifs et même utiles à l'agriculture, et que les autres

donnent lieu presque chaque année à des cas de mort chez l'homme et chez les animaux domestiques.

Les serpents à venin une fois connus, il importe de savoir quels sont les accidents qu'ils provoquent et quels sont les moyens rationnels de détruire les effets de leur poison.

Ces études seront divisées en quatre parties :

I. Considérations sur les serpents non venimeux de la Vendée et de la Loire-Inférieure et sur leurs morsures.

II. Histoire naturelle des serpents venimeux indigènes.

III. Considérations sur les blessures causées par les vipères dans l'ouest de la France.

IV. Des ennemis de la vipère et des moyens de la détruire.

Puis viendront les deux appendices suivants :

1° Une note sur l'emploi de la vipère et de son venin comme moyens thérapeutiques.

2° Le tableau synoptique des serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure.

I

Les espèces inoffensives de serpents de l'ouest de la France sont l'orvet et les couleuvres.

Fig. 1.

§ I. — Orvet. — L'orvet, *Anguis fragilis* L. (fig. 1), appelé, suivant les localités, *anvin*, *anvau*, *anvoie*, *anvais*, *anvronais*, *borgne* et *nielle* (1),

(1) M. Littré, dans son dictionnaire, écrit *envoye* et donne pour synonyme le mot aveugle ; mais les noms anvin, anvais, etc., employés pour orvet, dérivent du latin *anguis*, avec changement du *gu* en *v*, transformation de lettres beaucoup plus rare du latin en français que la transforma-

a presque partout la plus mauvaise renommée. Un vieux proverbe fort accrédité dit :

Si bœuf voulait,
Si anvin voyait,
Et si sourd entendait,
Personne ne vivrait.

L'orvet n'est pas plus aveugle que la salamandre terrestre n'est sourde. Il doit cette réputation de cécité à son appareil palpébral qui, de même que celui des lézards, se compose de deux paupières et d'une membrane clignotante. Cette disposition fait paraître l'œil de ce reptile très-petit et comme voilé, tandis que le regard des vrais serpents, sans paupières mobiles, est d'une fixité effrayante.

C'est un reptile homoderme, c'est-à-dire à écailles du dos et du ventre semblables; elles sont lisses et luisantes, et offrent des reflets métalliques. Sa robe, d'un jaune argenté en dessus, est noirâtre en dessous. Sur son dos se remarquent trois lignes noires longitudinales, se transformant avec l'âge en séries de points et finissant par disparaître. Sa tête est revêtue de cinq plaques entourées d'autres plus petites. Ses mâchoires ne sont pas dilatables. La longueur totale de l'animal adulte est de vingt-cinq à trente-cinq centimètres, dont la queue forme plus de la moitié.

Il mue en refoulant en arrière son vieil épiderme qui se fronce en plis serrés, mais ne se renverse point en doigt de gant.

tion inverse. Cependant un exemple de la même métamorphose se présente pour un autre dérivé d'*anguis*, anguille, qui, en picard, se dit *anwile* et en wallon *anvëie*. Orvet dérive du latin *orbatus*, sous-entendu *lumine*, d'où *orbat*, *orvat*, orvet. Borgne n'a pas besoin d'explication. Nielle vient de *nigellus*, noirâtre.

Il est vivipare et met bas, en juillet, de six à douze petits longs de quatre centimètres à quatre centimètres et demi, et à livrée différente de celle de l'adulte. Ils sont blancs en dessus avec une ligne dorsale brune bifurquée sur la nuque ; en dessous, leur coloration est d'un brun ardoisé.

L'orvet est un animal fort commun ; on le rencontre sous la mousse des bois, dans l'herbe des prairies, parmi les décombres, partout, en un mot, où il croit se dérober aux regards de ses nombreux ennemis. Au moment de la fenaison on le trouve quelquefois se chauffant au soleil sur des tas de foin, quand il s'y croit en sécurité ; mais c'est surtout le soir, à la tombée de la nuit, qu'il prend plus librement ses ébats : on l'aperçoit alors rampant dans l'ombre. S'il craint quelque agression, ou si le temps est mauvais, il se retire sous terre dans un trou, de plus d'un mètre de profondeur et à plusieurs ouvertures, qu'il s'est creusé avec son museau.

Il fuit timidement lorsqu'on l'attaque. Toutefois, quand il est fortement irrité, il se redresse et se donne un air de serpent dangereux, mais il cherche peu à se servir de ses dents; elles sont trop faibles, et sa bouche est trop petite pour qu'il puisse blesser douloureusement. Un de nos amis fut cependant mordu au doigt par un orvet qu'il pressait dans sa main. Il n'éprouva qu'une faible sensation de pincement et les dents du reptile ne laissèrent point d'empreintes. Daudin parvint à faire mordre par cet animal la cuisse écorchée d'un oiseau ; la plaie, quoique imbibée de salive, ne présenta point les caractères d'une morsure envenimée.

L'anvin saisi a un singulier moyen de défense qui lui vaut le surnom de *serpent de verre*. Ses muscles se roidissent au point qu'il se brise, abandonnant une partie de lui-même pour se sauver. La queue brisée se reproduit en quelques mois, mais se dis-

tingue longtemps de la queue primitive par une moindre longueur et une difformité au niveau de la cassure.

L'orvet n'est pas un ophidien ; ses caractères anatomiques en font un véritable saurien de la famille des scincoïdiens. C'est un seps privé de pattes ou du moins n'ayant que des rudiments de membres cachés sous la peau.

Animal fort doux, il ne cause aucun tort aux prés et aux moissons ; se nourrissant de proies vivantes, il détruit, au contraire, une quantité de lombrics et d'insectes nuisibles, tels que les hannetons et leurs larves, les sauterelles, les chenilles, etc.

Au lieu de le tuer sans pitié, les agriculteurs intelligents devraient donc le protéger.

§ II. — Couleuvres. — *Classification et description des espèces.* — Les couleuvres ont comme caractères communs, d'être hétérodermes, c'est-à-dire d'avoir les écailles dissemblables. Le dessus de leur corps est couvert de petites écailles imbriquées, lisses ou carénées, suivant les espèces, tandis que leur ventre est revêtu de larges plaques transversales (gastrostéges) et que le dessous de leur queue offre des lames analogues (urostéges), mais disposées sur deux rangs. La tête de ces serpents est ovale et ornée de neuf grandes plaques en écusson. Ils ont la pupille ronde et la queue plus ou moins effilée. Leurs maxillaires supérieures offrent des dents ordinaires et jamais de crochets ni canaliculés ni cannelés.

Presque toutes les couleuvres sont ovipares ; cependant, d'après d'ingénieuses expériences dues à Geoffroy Saint-Hilaire, F. Prévost et Grübe, on peut les rendre vivipares en les privant d'eau.

Elles appartiennent, dans la classification de MM. Duméril et Bibron, au sous-ordre des *aglyphodontes* ou *colubriformes*, serpents

sans crochets venimeux, offrant, à chaque mâchoire, des dents coniques, pleines et arrondies. Les savants auteurs de l'*Erpétologie générale* ont divisé les couleuvres, non-seulement en plusieurs genres, mais aussi en plusieurs familles différenciées par leur système dentaire.

Voici, famille par famille, l'énumération des couleuvres vendéennes et bretonnes qui sont au nombre de cinq.

Fig. 2.

1° Dans la famille des *isodontiens*, ou couleuvres à dents toutes semblables en longueur et en intervalles, et dans le genre *Elaphis* Aldr., se trouve la COULEUVRE D'ESCULAPE, *Elaphis Esculapii* Dum. (fig. 2). Ce grand serpent, de quatre-vingt-cinq centimètres à un mètre cinquante, a la tête petite, comprimée latéralement, et offre une tache noire post-oculaire. Un trait noir vertical placé sous l'œil lui traverse les deux mâchoires. Brun, olivâtre, ou roussâtre en dessus, l'élaphe présente sur le côté du dos plusieurs séries de points. Son ventre est jaune paille, et cette teinte s'avance, à l'union de la tête et du corps, sur les côtés du cou en devenant plus foncée, mais sans donner lieu à un collier complet. La queue forme le cinquième de l'individu. Les écailles de cette couleuvre sont décrites comme lisses; cependant quelques-unes de celles du dos possèdent un tubercule, rudiment de carène.

La couleuvre d'Esculape porte, dans la campagne, les noms de *sangle*, de *serpe*, d'*enfilandre*, d'*esterlange* et de *rouabe*. Elle hante les haies et les buissons, aime le voisinage des bois et grimpe facilement dans les arbres pour donner la chasse aux oiseaux.

Après la moisson, cet agile serpent rôde dans les chaumes, à la grande terreur des paysans qui lui attribuent la faculté de *sil-*

lonner et de se lancer ainsi à la poursuite de l'homme. Il nage fort bien et s'empare des grenouilles sur les eaux ; ce n'est pas cependant un animal à mœurs aquatiques. Il a la singulière habitude, comme le dit M. Millet (*Faune de Maine-et-Loire*, page 635), de se coucher à travers les sentiers pour barrer le chemin aux mulots, aux lézards et aux autres petits animaux qu'il veut surprendre. Il est souvent alors victime de sa sécurité et tué par les passants.

Les œufs du serpent d'Esculape sont gros et cylindriques ; il les dépose d'ordinaire dans le fumier, ou même dans l'intérieur des étables.

Cette couleuvre est assez commune dans notre contrée, mais seulement par endroits : ainsi, aux environs de Challans, dans le bassin du lac de Grandlieu, aux environs de Carquefou, de la Chapelle-sur-Erdre, du Temple, etc. Elle abonde dans certains bois : M. Arthur de l'Isle l'a prise dans ceux de Meilleraie et dans les forêts d'Ancenis, de Saint-Mars et de Juigné.

C'est un animal assez farouche, mais il ne se jette pas sur l'homme, à moins que l'on ne tente de le saisir. Dans ce cas il mord avec force : quoique sa blessure soit sans gravité, elle est un peu douloureuse et les dents entament la peau jusqu'au sang. M. A. de l'Isle, dans une excursion qu'il fit au Temple, en juin 1867, fut mordu par un élaphe qui l'atteignit au doigt avec les dents de sa mâchoire supérieure. Le blessé nous montra neuf éraillures disposées sur deux rangs, cinq d'un côté et quatre de l'autre. La sensation qu'il éprouva fut celle d'une déchirure par une ronce. Les petites plaies guérirent, sans traitement, en très-peu de jours. Un des frères de M. de l'Isle fut, sans plus d'accidents, blessé à la main et au mollet par une autre couleuvre d'Esculape.

On dit l'élaphe susceptible de s'apprivoiser.

M. de l'Isle a trouvé sur nos confins, dans la forêt de Chanvaux (Maine-et-Loire), une curieuse variété à quatre raies de l'*Elaphis Esculapii*. C'est, sans doute, l'animal appelé par M. Millet (*loc. cit.* p. 628), *Coluber quadrilineatus* et décrit par lui, d'après un seul individu de deux mètres de long, que M. Treton du Mousseau avait pris dans le parc de la Verrie, près Saumur.

2° Dans la famille des *syncrantériens*, ou couleuvres à dents lisses, mais dont les postérieures sus-maxillaires, plus longues, ne sont point séparées des précédentes par un intervalle libre, deux genres offrent des espèces indigènes.

Fig. 3.

Au genre *Coronella* Laur. appartient la COULEUVRE LISSE, *Coronella levis* Dum. (fig. 3) *C. austriaca* Laur. qui doit son nom à ses écailles complétement lisses.

Cette couleuvre, courte et tronquée, a soixante centimètres de long et sa queue représente, seulement, le cinquième de sa longueur totale.

Sa tête est couverte d'une tache brunâtre, échancrée en forme de cœur ou d'U. Son œil est placé dans une bande de même couleur. Le dessus de son corps est gris ou rougeâtre avec quatre rangs de petites taches, et son ventre est noirâtre ou violacé.

Elle est vivipare et fréquente les lieux secs et pierreux. Ses habitudes et les variétés de teintes de sa robe la font facilement confondre avec les vipères, dont elle diffère complétement par la forme et la disposition de ses taches, ainsi que par ses écailles qui, loin d'être carénées, sont larges et lisses (1).

(1) MM. Duméril et Bibron signalent sur nos confins une autre espèce de coronelle, la couleuvre bordelaise, *Coronella girundica* Dum. Voisine de

Moins commune que la couleuvre à collier, elle se rencontre cependant un peu partout dans les conditions que nous venons de signaler. Elle est plus agile que ses formes trapues ne sembleraient l'indiquer ; aussi, quoiqu'elle ne vive pas dans les arbres, elle peut y grimper facilement. M. Arthur de l'Isle a pu le constater dans une expérience faite sur un chêne de dix mètres de haut, sans branches inférieures et n'ayant pour aspérités que quelques lichens.

La couleuvre lisse fait sa nourriture principale d'insectes. Elle est de mœurs douces, cherche peu à mordre, et ses dents n'éraillent que très-superficiellement la peau.

Le genre *Tropidonotus* Kulh. diffère des coronelles par la carène, ou saillie longitudinale de ses écailles. Deux espèces indigènes s'y rattachent : la couleuvre à collier et la vipérine, toutes les deux sont fort amies des ruisseaux.

Fig. 4.

La couleuvre a collier, *Tropidonotus Natrix* Kuhl. (fig. 4), vulgairement *serpent nageur*, *couleuvre d'eau*, *anguilles de haies*, etc., est la plus commune des couleuvres de nos contrées. Elle se trouve partout et l'on en rencontre cinq ou six contre un autre serpent. Elle a sur la nuque un collier blanc, jaune pâle ou citrin, plus rarement orangé, et derrière lequel se montre, de chaque côté, une large tache noire. Sa tête est uniformément grise ; son dos, plus ou moins cendré, porte trois ou quatre rangées de points noirs; son ventre noirâtre est tacheté de blanc, surtout

la lisse, dont elle a les mœurs, elle s'en distingue par ses plaques sus-labiales au nombre de huit et non de sept, par la série unique des taches noires de son dos, et par la couleur de ses plaques ventrales et caudales à moitié noires. C'est un animal à rechercher en Vendée.

vers les flancs. Sa longueur varie de cinquante centimètres à un mètre ; mais les serpents croissant avec l'âge d'une manière presque indéfinie, cette couleuvre atteint parfois de grandes dimensions, principalement en grosseur. Presque toujours alors le collier disparaît ; c'est ce que nous avons constaté sur un individu très-gros et mesurant un mètre vingt-cinq centimètres de long, que nous avait envoyé M. Lecrac, pharmacien à Challans. La peur aidant à exagérer les objets, ces vieilles couleuvres deviennent, dans les récits des paysans, des monstres affreux de la grosseur du bras ou de la cuisse et dont ils ne parlent qu'en frissonnant.

La couleuvre à collier fréquente les buissons, les bois ombragés, les prés humides et surtout le bord des ruisseaux. Elle nage avec la plus grande facilité et paraît se complaire dans l'eau. Elle vit de petits mammifères, d'oiseaux et de batraciens. Elle pond de vingt à quarante œufs de la grosseur de ceux d'une pie et les ttache les uns à la suite des autres, sous forme de chapelet, à l'aide d'une matière gluante. Elle dépose le tout en terre, dans de vieilles barges de foin ou dans des tas de fumier. Les petits éclosent au milieu de l'été ; ils ont acquis avant l'hiver quinze centimètres de longueur et sont en état de passer sans manger la mauvaise saison.

Le tropidonote natrix est de mœurs fort douces. Il se laisse impunément caresser et ne mord que lorsqu'il est agacé ; sa blessure est aussi peu douloureuse que celle de la coronelle lisse. La couleuvre à collier est mangée sans répugnance par quelques paysans du Bocage. M. Nivoche, receveur d'enregistrement, était à Pouzauges et venait de sauter un échallier, avec un paysan qui lui servait de guide, quand ce dernier aperçut un serpent de couleur cendrée, qu'il appela une anguille de haie, et qu'il tua immédiatement avec une pierre. Le paysan ouvrit alors sa chemise et y cacha sa capture, se promettant un bon dîner.

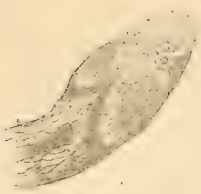

Fig. 5.

La couleuvre vipérine, *Tropidonotus viperinus*, Schlegel (fig. 5), vulgairement *serpent* ou *aspic d'eau*, offre de nombreuses variétés de couleur et de taches.

Elle n'a pas de collier, mais présente sur la nuque deux lignes noirâtres imitant par leur jonction un V ouvert en arrière; une tache de même couleur se montre derrière l'œil. Le dos est grisâtre ou roussâtre, avec une ligne en zigzag noire et longitudinale. Sur les flancs se voit une série de taches noires entremêlées de macules jaunes. Le ventre est marqueté en damier ardoisé et grisâtre, ou ardoisé et jaunâtre.

La ligne zigzag du dos et les taches de la tête font confondre cette couleuvre avec les vipères, et de là lui vient son nom.

La vipérine a de cinquante à soixante-cinq centimètres de long. Elle est ovipare et dépose en terre, proche des eaux, dix ou quinze œufs non soudés en chapelet.

Elle est commune en Vendée, surtout dans les fossés du Marais septentrional. On la trouve même dans l'île de Noirmoutier, aux viviers de la Blanche.

Elle n'est pas moins commune dans la Loire-Inférieure, dans les *boires* de la Loire ou de l'Erdre, et dans les étangs et les ruisseaux, à Vertou, à Oudon, à Riaillé. Plus aquatique encore que la couleuvre à collier, elle poursuit jusqu'au fond de l'eau les batraciens et les poissons, et se laisse parfois prendre à la ligne. Elle cherche peu à mordre et ses blessures sont complétement inoffensives.

Wagler a décrit, comme distinct du tropidonote vipérin, un serpent qui n'en diffère que par les deux raies longitudinales d'un jaune pâle qu'il porte sur le dos. Un reptile appartenant au musée

du petit séminaire de Nantes et capturé à Mauves (L.-Inf.) par l'abbé Delalande, répond complétement à la description du *Tropidonotus chersoïdes* Wagler, donnée par MM. Duméril dans l'*Erpétologie générale*. La *couleuvre chersoïde* n'est pour nous qu'une variété méridionale de la vipérine.

3° Dans la famille des *diacrantériens*, se rangent toutes les couleuvres à dents lisses, mais dont les postérieures sus-maxillaires plus longues sont séparées par un intervalle libre. Aux diacrantériens se rattache le genre *Zamenis* Wagler, qui offre une espèce indigène.

Fig. 6.

La COULEUVRE VERTE ET JAUNE, *Zamenis viridiflavus* Wagl. (fig. 6), partage avec la couleuvre d'Esculape le nom vulgaire de *sangle*. Elle a le dessus du corps noirâtre ou vert foncé, varié de lignes d'un beau jaune; sur sa tête ces lignes se transforment en mouchetures.

Elle est complétement jaune en dessous. Toutes ses écailles sont lisses. C'est le plus grand des reptiles du pays; il mesure un mètre quarante à deux mètres, et sa queue forme au moins le tiers de la longueur totale.

Cette belle couleuvre, si abondante dans certaines parties de la France qu'elle porte le nom de *couleuvre commune*, n'a pas été prise dans la Loire-Inférieure. Elle ne commence à se montrer qu'en Vendée et surtout dans la Plaine et dans le Marais méridional.

La *couleuvre glaucoïde* de MM. Millet, Mauduyt et Delalande est la verte et jaune dans sa livrée de jeune âge; en observant les zaménis depuis leur sortie de l'œuf, et en les comparant avec les couleuvres glaucoïdes de Delalande, MM. Duméril sont arrivés à le démontrer.

Ces jeunes serpents ont le corps sans taches, cendré-bleuâtre en dessus, avec écailles ombrées, et sont blanchâtres en dessous. Leur tête est bleuâtre en arrière, plus pâle en avant, et marquée de lignes irrégulières et de taches blanches entourées de noir foncé.

La verte et jaune est un animal farouche et très-grand chasseur. Le crépuscule n'arrête pas ses courses et toute proie lui est bonne ; elle dévore même les autres serpents.

Elle se défend avec courage et mord de manière à faire lâcher prise à qui veut la saisir. On cite cependant des cas curieux d'apprivoisement de ce sauvage reptile, qui montre alors le plus grand attachement pour son maître. M. Mauduyt (*Erpétologie de la Vienne*, page 27), dit avoir vu une couleuvre verte et jaune qui reconnaissait la voix de son maître, le suivait partout et se montrait sensible à ses caresses.

Mœurs des couleuvres. — Les couleuvres, comme tous les serpents, ne se nourrissent que de proies vivantes qu'elles font passer dans leur estomac sans les diviser. Elles peuvent, tant leurs mâchoires sont dilatables, ingurgiter ainsi des animaux plus gros qu'elles. Elles sont alors embarrassées dans leur marche et ont peine à rejoindre leur repaire pour y digérer en paix. A la vue d'un danger, elles rejettent leur proie pour s'alléger, et si l'animal avalé est une grenouille ou un crapaud, on le voit s'enfuir, tout meurtri, pendant que l'on poursuit la couleuvre. Les batraciens anoures offrent, en effet, une persistance incroyable de la vie dans un milieu confiné. Voici deux exemples choisis entre beaucoup d'autres, et qui prouvent qu'on peut extraire ces animaux encore vivants de l'estomac d'une couleuvre.

Le 4 avril 1861, MM. Henri et Émile Talvande rencontrèrent à la Madeleine, en Carquefou, dans un champ ensemencé, une couleuvre à collier, qui, gênée dans ses mouvements par le vo-

lume de son ventre, faisait de vains efforts pour se défendre de leur chien. Deux coups de pistolet à bout portant lui ayant déchiré les flancs, il en sortit un crapaud commun assez volumineux, qui resta d'abord immobile, puis tout à coup remua une patte, coassa légèrement et se sauva.

Dans les landes de Cambon, en 1841, M. Baranger avait été témoin d'une pareille résurrection. Une grande couleuvre enroulée dans un buisson et paraissant endormie, se laissa prendre sans résistance par les élèves de la Ducherais. Jetée dans une mare pour être noyée, elle s'en retira quoique nageant avec difficulté à cause du volume de son ventre. Les enfants, cet âge est sans pitié, voulant en finir avec elle, la suspendirent à un arbre et la tuèrent à coups de pierres. Ils trouvèrent dans son ventre, au lieu d'œufs, une masse informe enveloppée d'un liquide gluant qui la rendait méconnaissable. Cette masse, sous l'impression de l'air, se mit à s'agiter, allongea une patte, puis une autre, et bientôt, au milieu de l'étonnement général, un pauvre crapaud s'enfuit en clochant. Il serait curieux de savoir combien de temps, après leur introduction dans l'estomac d'un serpent, les grenouilles et les crapauds conservent la faculté de revenir à la vie, et jusqu'à quel point ils se ressentent, plus tard, de ce commencement de digestion.

M. A. Duméril (1) a vu au Muséum, une couleuvre verte et jaune avaler gloutonnement une couleuvre lisse. La lisse, à force de remuer dans l'estomac de son ennemi, lui occasionna une indigestion mortelle et fut régurgitée vivante.

(1) Nous sommes heureux d'offrir ici à notre excellent maître, M. le professeur Auguste Duméril, l'hommage de notre gratitude. Il nous a dans ce travail aidé de ses conseils et a mis spontanément à notre disposition de rares ouvrages d'erpétologie qu'il nous eût été impossible de nous procurer en province.

Les couleuvres en captivité se plongent avidement dans les vases d'eau ou de lait placés dans leur cage. Elles paraissent s'y baigner avec délices. Mais les auteurs sont loin d'être d'accord sur la manière dont elles introduisent des liquides dans leur estomac.

Ayant mis un jeune tropidonote à collier, qui venait de changer d'épiderme, dans un flacon contenant environ vingt grammes d'eau, nous vîmes l'animal, altéré par suite de la mue, plonger brusquement la tête dans le liquide. Il le fit disparaître en quelques secondes par des mouvements rapides d'allongement et de raccourcissement des lèvres. Jamais nous n'avons vu de serpents boire à la régalade, ni laper légèrement un liquide avec leur langue à deux pointes. Cette langue bifide, malgré les comparaisons auxquelles elle a donné lieu, n'est point un double dard servant d'arme aux serpents et ne peut blesser.

Les ophidiens passent pour très-avides de lait ; nous n'avons pas remarqué qu'ils le préférassent à l'eau. Rien n'est plus absurde, en tout cas, que la fable qui a couru le monde et qui veut que les couleuvres aillent dans les étables téter les vaches et les chèvres. Le lait alors se tarirait et aurait une teinte bleue tant que la bête qui le fournit servirait de nourrice au serpent.

Le lait bleu doit sa coloration à des myriades de *Vibrio cyanogenus* Fusch. On ignore encore la cause du développement de ces infusoires, mais certainement les serpents n'y sont pour rien. L'absence de langue charnue, de voile du palais et d'épiglotte leur rendent la succion impossible : la vache, du reste, ne supporterait pas la pression de leurs dents recourbées.

On ferait un livre avec les croyances étranges et les superstitions qui sont en honneur dans la campagne au sujet du lait et du beurre fournis par les animaux domestiques.

Toutes les couleuvres, lorsqu'on les force à se défendre, reti-

rent leur tête en arrière, sifflent et finissent par blesser. Les petites plaies que font ces reptiles présentent l'impression des dents des deux mâchoires quand ils ont mordu, de la mâchoire supérieure seulement quand ils ont *frappé*, comme le fait un serpent venimeux. Dans le premier cas, l'ensemble des petites éraillures forme deux courbes opposées par leur concavité, et le blessé ressent à la fois un pincement et une déchirure ; dans le second, la sensation de déchirure existe seule et une seule ligne courbe est marquée sur la peau.

La morsure de ces reptiles est toujours une plaie simple. Un chien, cependant, s'étant jeté sur un amas de couleuvres, en fut horriblement mordu à la tête et au cou. Ses plaies parurent s'envenimer et il resta longtemps malade. La multiplicité des blessures suffit ici pour expliquer la lenteur de la guérison.

Les couleuvres, quand elles ont peur, répandent un liquide doué d'une odeur alliacée et particulièrement désagréable chez quelques espèces. Il est sécrété par des glandes spéciales situées près de l'anus.

Ce liquide ne peut être assimilé au venin cutané des crapauds et des salamandres. Il produit cependant un peu d'irritation sur les parties dépouillées de leur épiderme.

La sécrétion glaireuse qui accompagne la ponte des couleuvres occasionne elle-même de légers accidents.

Des enfants ayant ramassé des œufs de serpents, et les ayant écrasés, eurent une inflammation assez vive des mains, mais le gonflement érésipélateux ne dépassa pas les avant-bras et n'eut pas de suite.

Les serpents du pays changent de peau au printemps, quand ils sortent de leur hivernage. *Vere exeunte, exuunt exuvias,* dit Linnæus. Ils muent au moins une seconde fois dans le cours de l'été et avant de rentrer dans leur engourdissement. Aussi les

poëtes ont-ils fait du serpent l'emblème de l'éternelle jeunesse.

La mue est un moment de crise; le serpent devient malade et engourdi; une sécrétion séreuse suinte sous le vieil épiderme qu'elle soulève et le reptile se frotte alors la tête contre les corps durs qu'il trouve à sa portée. Dès qu'il a pratiqué un trou dans son enveloppe, il en sort en entier pendant que le fourreau épidermique se retourne en arrière comme un doigt de gant.

A la fin de l'été, les couleuvres vertes et jaunes font entendre des sifflements, et s'agitent beaucoup sans que l'on connaisse jusqu'ici la cause de ces manœuvres.

On ignore aussi la raison qui souvent réunit des serpents de diverses espèces, en quantité énorme sur le même point. C'est d'habitude vers le mois de septembre, et lorsqu'ils se préparent à se retirer dans des cavités communes qu'ils se rencontrent ainsi agglomérés sur le talus d'un terrier ou dans tout autre endroit bien exposé au soleil. Ils sont alors tellement mêlés et entrelacés, que l'on ne distingue plus que des têtes et des queues.

Le 17 septembre 1859, M. Louis Viau était à la chasse près du Hallay, commune de la Haie-Fouassière, lorsqu'il vit, sur l'épaulement d'un fossé, un amas considérable de serpents de couleur et d'aspect différents. Il l'évalue à un volume de trente décimètres cubes. La plupart de ces animaux lui parurent des couleuvres; mais quelques-uns, par leur livrée et la forme de leur tête, lui semblèrent être des vipères. Il empêcha son chien de se jeter sur le tas de reptiles, et considéra pendant sept à huit minutes cette masse horrible et grouillante, qui ne se dissipa qu'en partie et lentement dans toutes les directions. Il dut se retirer à cause de son chien qu'il ne pouvait plus retenir. Il fit signe à deux autres chasseurs, qui furent pareillement forcés de veiller sur leurs chiens et virent les derniers serpents se disperser. Un paysan dit

à M. Viau : « qu'il connaissait parfaitement ce paquet de mauvaises bêtes, et que, le voyant grossir chaque jour, il le surveillait, avec quelques voisins, espérant tuer toute cette *vermine* en une seule fois. »

On rencontre aussi parfois des serpents en grand nombre vers le mois de mai lorsqu'ils se recherchent pour s'accoupler. Ils se livrent même de véritables combats quand ils sont à la poursuite d'une même femelle. A Château-Thébaud, nous écrit M. F. Renou, deux femmes, dont l'une, la veuve Bouillé, vit encore, descendaient vers la Moine aux premiers jours de mai. Elles suivaient un chemin creux et ombragé, bordé de chaque côté de prés en pente et venant du pont de Bel-Abord. Elles se trouvèrent là tout à coup entourées d'une légion de serpents arrivant de tous côtés pour se réunir à un groupe principal qui, en colonne serrée, précipitait sa course vers la rivière. Ces animaux paraissaient tous mus par un même sentiment instinctif, et ne firent pas attention aux deux femmes; celles-ci, effrayées, crurent prudent de revenir sur leurs pas.

Les couleuvres passent la saison froide dans des cavités sèches où elles se tiennent d'ordinaire plusieurs ensemble afin de conserver leur peu de chaleur. On les rencontre l'hiver dans des trous creusés en terre, sous des pierres, des racines d'arbre, ou sous la mousse. Elles en sortent aux premiers rayons du soleil printanier.

Loin de fuir l'habitation de l'homme pour hiverner ou déposer leurs œufs, ces bêtes frileuses recherchent les fumiers des poulaillers et des étables, à cause de la chaleur qu'y développe la fermentation putride et des insectes qu'on y rencontre. On les a même trouvées dans des fermes, nichées sous la pierre du foyer, et elles envahissent les abords de certaines propriétés rurales au point d'être un véritable fléau. Nous extrayons, comme

exemple, les lignes qui suivent d'un rapport adressé, en 1860, par M. Duret, maire de Boussay, à M. le préfet de la Loire-Inférieure; les faits nous ont aussi été rapportés par M. l'abbé Briand, vicaire de cette commune :

« En août 1859, à la Clémencière, métairie récemment construite dans la partie marécageuse de Boussay, on trouva dans la maison un nombre prodigieux de serpents, rôdant partout, sifflant dans les murailles, se suspendant au-dessus des portes. Une femme put en tuer huit dans un jour. A force d'attention, on s'aperçut qu'ils sortaient de dessous la pierre du foyer. Des fouilles y firent découvrir une quantité si prodigieuse d'œufs, qu'un double décalitre n'eût pas suffi à les contenir, et quinze cents serpents de toute grandeur. Ces animaux, du reste, n'avaient donné lieu à aucun accident. »

Une lettre de M. Merel, curé de Boussay, nous apprend que les serpents ont reparu à la Clémencière, presque aussi nombreux qu'autrefois, mais toujours inoffensifs. Cette ferme est isolée, au milieu d'une lande à peine défrichée, et avoisine un étang qui, par défaut d'entretien, est devenu un marais boueux et plein de grandes herbes.

Un fait presque identique nous a été rapporté de Torfou; les couleuvres avaient élu domicile et déposé leurs œufs dans une chambre servant de poulailler. Il serait facile de multiplier ces citations, mais voici un *déluge de serpents* qui pouvait avoir des conséquences autrement graves, puisque des vipères se trouvaient parmi les envahisseurs.

Au milieu des ruines du château de Vioreau, dans la forêt de ce nom, commune de Joué-sur-Erdre, se trouve une ferme bâtie sur l'emplacement de l'ancienne chapelle du château. Le reste des ruines ne consiste plus qu'en un amas informe de pierres, recouvertes de ronces, et touchant à un étang. Ces décombres et

ces broussailles, voisines de l'eau, offraient des conditions si favorables aux serpents que couleuvres et vipères s'y multiplièrent d'une étrange façon. On trouvait partout des serpents dans la maison du fermier. Ils se glissaient dans les lits, dans les pots de lait et au fond des ustensiles de cuisine, si bien que, quoique personne n'eût été blessé, la situation était devenue intolérable. Il fallut, pour détruire de pareils parasites, couper les broussailles, déblayer le terrain de fond en comble et le transformer en champ ensemencé (M. l'abbé Lahue).

Aux environs de Luçon existait naguère, nous dit le docteur Lepeltier, une maison appelée « la maison des serpents ». Là, l'homme avait dû céder à l'envahissement de la gent rampante, et, pendant trente ans, cette maisonnette est restée inhabitée. Elle vient enfin de trouver un acquéreur qui l'a abattue et qui a mis le terrain en culture, faute de meilleur moyen de se débarrasser des reptiles.

On ne peut parler des couleuvres sans dire un mot des *cocatris*, ou *œufs de coq*, et de la fable populaire qui les concerne. Cette fable se rattache à celle du *basilic* ou *regulus*, et est un reflet des croyances de l'Orient répandues dans toute l'Europe par les *Zingari* ou bohémiens errants, passés maîtres en sciences occultes.

Les singuliers corps appelés cocatris, sont regardés par les paysans comme le résultat de l'accouplement d'un serpent et d'une poule, où d'un vieux coq et d'une couleuvre. Ils renferment, dit le peuple, un petit serpent fascinateur dont le regard seul cause la mort et qui est tué par son propre charme, quand on peut le forcer à se voir dans une glace polie. Chacun connaît à ce sujet la gracieuse légende à laquelle Montmirail doit son nom. Le cultivateur du Bocage, qui trouve un cocatris dans sa basse-cour, se signe et l'écrase du pied, de peur qu'il ne soit couvé par un chat :

condition nécessaire pour qu'un basilic vienne au monde. Quand une poule a pondu un de ces *œufs hardés*, son instinct semble lui dire qu'elle n'a pas donné le jour à un être capable de vivre. Son chant, et ici ce n'est plus de la légende mais de l'histoire, prend un caractère tout particulier et se rapproche de celui du coq. On dit qu'elle est *jalée* et qu'elle *chante le jau*. (Le mot *jau*, en patois poitevin, est synonyme de coq.) Cette poule maudite est sacrifiée.

Un cocatris, qui nous fut remis par M. J. Vandier, se brisa dans nos mains, mais sans laisser sortir ni serpent ni vitellus de poulet. Long de huit centimètres, il était cylindrique et renflé aux deux bouts. Sous une première coque calcaire, il présentait une enveloppe membraneuse et de l'albumine, puis venaient une seconde enveloppe calcaire, une seconde membrane et un contenu albumineux. Un corps albumineux, probablement un faux germe descendant dans l'oviducte de la poule, s'était enveloppé d'albumine, d'abord liquide, puis condensée en membrane, et même d'une couche calcaire. Cet œuf, sans jaune, et réduit à ses parties accessoires, trop petit pour nécessiter une expulsion rapide, avait, en descendant lentement dans le conduit, acquis de nouvelles couches semblables aux premières. La physiologie rend donc parfaitement compte de cette anomalie, sans qu'il soit besoin de recourir au merveilleux. Toute la fable repose sur deux faits : 1° la présence assez fréquente d'œufs véritables de couleuvres dans les poulaillers et leur ressemblance avec les œufs avortés des poules ; 2° la forme grossière d'un petit serpent, que présente le ligament dû à l'union des deux chalazes dans les œufs de poules sans germe.

Il résulte de ce travail que les couleuvres ne sont point dangereuses pour l'homme et comptent au nombre des animaux utiles à l'agriculture, à cause de la grande quantité d'insectes, de

larves, de lombrics, de limaces, de rongeurs et de passereaux qu'elles détruisent. Il est donc absurde de les tuer impitoyablement comme on le fait. Si ce n'étaient même la manière dont elles se multiplient et la peur que leur vue occasionne aux femmes et aux enfants, elles devraient être protégées par des règlements administratifs.

En résumé, les serpents non venimeux qui se rencontrent dans les deux départements de la Loire-Inférieure et de la Vendée sont au nombre de six :

1° L'orvet ou anvin *Anguis fragilis* L. ;

2° La couleuvre d'Esculape, *Elaphis Esculapii* Dum. ;

3° La couleuvre lisse, *Coronella levis* Dum. ;

4° La couleuvre à collier, *Tropidonotus Natrix* Kuhl. ;

5° La couleuvre vipérine, *Tropidonotus viperinus* Schegel ;

Et 6° la couleuvre verte et jaune *Zamenis viridiflavus* Wagler.

Il reste maintenant à étudier les deux espèces venimeuses, c'est-à-dire la vipère commune ou aspic, *Vipera Aspis* Merrem, et la vipère à trois plaques ou péliade, *Vipera Berus* Daudin, complétant le nombre des huit serpents indigènes.

II

§ I. — Des Vipères et de leurs caractères zoologiques. — *Classification des espèces de vipères.* — Les vipères sont les seuls serpents dangereux de nos contrées. Elles appartiennent au sous-ordre des *solénoglyphes*, c'est-à-dire aux ophidiens à crochets antérieurs, canaliculés et fixés sur des os sus-maxillaires mobiles (1). Elles sont courtes, trapues, et leur queue est brus-

(1) C'est aux auteurs de l'*Erpétologie générale*, à C. Duméril surtout, que l'on doit la méthode naturelle de classification des ophidiens. Elle a pour point de départ les différences offertes par leur système dentaire.

Les serpents venimeux s'y trouvent rangés en trois sous-ordres : les *solénoglyphes*, les *protéroglyphes* et les *opistoglyphes*.

Dans les deux derniers, les crochets, au lieu d'un canal interne, ne présentent qu'une rainure superficielle; ils ne sont point isolés comme chez les solénoglyphes, mais bien suivis d'autres dents; l'os sus-maxillaire qui les porte est soudé avec les autres os de la face.

Chez les protéroglyphes, les dents venimeuses sont les plus antérieures. Exemple : le serpent à lunette ou capelle, *Naja tripudians*, si redouté des Indous.

Chez les opistoglyphes, les crochets sont les dernières et les plus longues dents de la mâchoire supérieure. Exemple : le *Cœlopeltis insignitus*, des environs de Montpellier. Ces ophidiens, facilement pris pour des couleuvres, ne blessent à venin que lorsqu'ils saisissent à pleines mâchoires, et sont peu dangereux pour l'homme. Ils forment la transition entre les

quement rétrécie. Hétérodermes, elles ont, comme les tropidonotes, le dos et les flancs revêtus de petites écailles imbriquées et carénées, tandis que leur ventre est protégé par de larges lames, et leur queue, par deux rangs d'urostéges.

Leur tête est triangulaire et aplatie, forme due au peu de développement des os sus-maxillaires, et à la saillie postérieure des glandes à venin. Leur pupille est en fente verticale.

Deux vipères existent dans l'ouest de la France : la vipère commune ou aspic, et la vipère à trois plaques ou péliade.

Elles diffèrent l'une de l'autre non-seulement par la forme de leur museau, mais encore par l'écaillure de leur tête. En effet, tandis que l'aspic, comme toutes les autres espèces du genre *Vipera*, a la tête entièrement recouverte de petites écailles, le péliade porte entre les yeux trois larges plaques dites *écussons*, analogues à celles qui ornent la tête des couleuvres.

Les erpétologistes s'accordent, en général, pour placer dans des genres différents les ophidiens, suivant que leur tête est ou non revêtue de plaques. Aussi Merrem, dans son *Tentamen systematis amphibiorum*, sépare-t-il la vipère à trois plaques des autres, sous le nom générique de *Pelias*. M. Mauduyt, dans son *Erpétologie de la Vienne*, s'appuyant sur le même principe, a créé pour cette même vipère le genre *Echidnoïdes*.

groupes précédents et le sous-ordre des *aglyphodontes*, dont toutes les dents sont lisses.

Les solénoglyphes se subdivisent en deux familles : les *vipériens*, à narines simples (vipères, échidnées, cérastes, échis et acanthophides), et les *crotaliens*, à narines doubles, c'est-à-dire offrant entre la narine et l'œil une petite ouverture, dite fausse narine ou fossette lacrymale à usages inconnus. Les crotaliens sont les plus redoutables de tous les serpents. Exemples : les crotales ou serpents à sonnettes, les bothrops ou fer-de-lance, le lachésis ou surucucu, etc.

Le prince Charles Bonaparte (*Iconografia della Fauna italica*) a adopté le genre *Pelias* de Merrem. Les auteurs de l'*Erpétologie générale* ont aussi suivi cet exemple, mais non sans hésitation (Voir *Erp. gén.*, t. VII, pp. 1393 et 1414).

Schlegel, au contraire, ne trouve pas les caractères qui distinguent les vipères indigènes assez fixes ni assez constants pour permettre de les séparer, et il les réunit dans une seule espèce sous le nom de *Vipera Berus*.

Cet auteur est allé trop loin ; le péliade et l'aspic sont deux espèces distinctes ; mais nous croyons qu'ils appartiennent au même genre. Leur squelette n'offre point de différences notables et la présence des plaques n'a pas l'importance capitale que lui attribue Merrem.

M. Léon Soubeiran, dans sa thèse inaugurale (*de la Vipère, de son venin et de sa morsure*. Paris, 1855), et dans son *Rapport sur les vipères de France*, lu à la Société d'acclimatation le 17 juillet 1863 (1), a aussi réuni toutes les vipères françaises en un seul genre.

M. Jan, si bon guide en erpétologie, ne conserve, dans sa grande *Iconographie des Ophidiens*, le mot *Pelias*, que pour représenter un groupe du genre *Vipera*.

Voici donc quels sont les caractères du genre *Vipera*, tel que nous le comprenons :

Solénoglyphes à tête déprimée, élargie en arrière, entièrement revêtue de petites écailles, plus rarement offrant au milieu de ces écailles trois plaques syncipitales. Narines à orifices latéraux simples, larges et concaves. Urostéges sur deux rangs.

(1) Parmi les naturalistes qui envoyèrent, à cette époque, des documents sur les vipères à la Société d'acclimatation, M. Soubeiran cite M. Brierre, receveur des douanes à Saint-Hilaire de Riez (Vendée), M. Main, avocat au Tablier (Vendée), et M. Alc. Thomas, naturaliste à Nantes.

Le tableau suivant résume les principaux caractères des trois vipères européennes.

Vipères à tête recouverte	entièrement de petites écailles (*Vipera* Merrem). Museau	prolongé en pointe molle VIPÈRE AMMODYTE, *V. Ammodytes*, Dum.
		tronqué et bordé, VIPÈRE COMMUNE, *V. Aspis* Merr.
	d'écailles et de trois écussons (*Pelias* Merrem). Museau	mousse et non bordé, VIPÈRE A TROIS PLAQUES, *V. Berus* Daud.

L'ammodyte n'existe ni en Bretagne, ni en Vendée. C'est même à tort, suivant nous, que ce reptile du midi de l'Europe est signalé par les auteurs dans le sud-est de la France.

La VIPÈRE COMMUNE OU ASPIC, *Vipera Aspis* Merrem, *V. communis* Millet, Mauduyt, *V. Berus* Delalande *non aliorum* (fig. 7 et 10), a la tête triangulaire et un peu en cœur en arrière. Son museau, terminé par une plaque trapézoïdale, est fortement retroussé. Le rebord saillant qu'il présente se prolonge jusqu'aux yeux et rend un peu concave le dessus de la tête, qui est couvert de petites écailles. Celles-ci sont allongées, carénées et imbriquées sur la partie postérieure du crâne, tandis qu'à la partie antérieure de la tête elles sont arrondies et ressemblent à des granulations.

Fig. 7.

Deux ou plusieurs rangées de petites écailles se trouvent entre l'œil et les plaques qui forment la lèvre supérieure. Un cou étroit sépare la tête du corps, qui est légèrement renflé à sa partie moyenne.

La vipère commune n'atteint jamais une grande longueur et

ne dépasse pas 70 centimètres. Un fort individu mesure ordinairement 62 centimètres, dont 8 de queue.

Les aspics offrent une grande diversité dans la couleur générale de leur robe et dans la manière dont ils sont tachetés.

La coloration de leurs parties supérieures varie du verdâtre, du noirâtre et du gris cendré au jaunâtre, au fauve et au rouge brique, teintes sur lesquelles les taches tranchent par leurs tons plus foncés ; celles-ci sont noires ou brunes et si diversement disposées, qu'il n'y a pas deux aspics tout à fait semblables.

Sur la tête, ces taches imitent des lettres, et sont dites *hiéroglyphiques*. Il est impossible de décrire toutes leurs variétés de configuration, d'autant plus que, vers l'extrémité du museau, il en existe souvent de supplémentaires. Les principales sont formées par deux croissants opposés par leur convexité ; lorsqu'ils se touchent, ils donnent lieu à un X ; quand, au contraire, ils sont un peu écartés, ils ressemblent à deux C ou à deux J, l'une des lettres étant renversée. Le plus souvent les branches antérieures de l'X font défaut, et les vipères portent sur la tête la première lettre de leur nom, un V ouvert en arrière. Dans certains cas, on ne voit que deux ou quatre petits traits convergents, l'angle antérieur du V ou le milieu de l'X ayant disparu. Enfin, la tête peut être dépourvue de taches.

Après le V commence sur la nuque, au niveau du rétrécissement qui unit la tête à l'échine, la ligne brisée dite le *zigzag dorsal* ; elle se prolonge jusqu'à l'extrémité de la queue et se compose d'une suite continue de losanges. Cette ligne est cependant quelquefois interrompue ; chaque losange s'arrondit alors sur ses angles.

Le tatouage des parties latérales dérive derrière l'œil d'une tache linéaire et horizontale, la *bande post-oculaire*, qui est continue chez l'aspic et interrompue chez le péliade. Toutefois, ce caractère différentiel n'est pas assez constant pour distinguer,

à lui seul, ces deux animaux; car la disposition inverse s'observe et nous avons trouvé aussi, chez le même individu, la tache post-oculaire continue d'un côté et interrompue de l'autre. Derrière la bande de l'œil commence la série des *taches latérales* dont chacune correspond à un angle rentrant de la ligne brisée du dos. Les lèvres des aspics sont blanches, grises ou roses; quand elles présentent des macules, celles-ci sont noirâtres et angulaires.

Les teintes du ventre varient presque autant que celles des parties supérieures; les plus communes sont le gris d'acier et le noir. Elles vont en se dégradant vers les extrémités, surtout sous la gorge, qui est blanchâtre ou rosée. Les gastrostéges offrent aussi sur leurs bords, et à leur jonction avec les écailles, une coloration plus faible; telle est l'origine de la série de petites taches d'un ton gris, rose ou paille, qui se remarquent souvent sur les côtés du ventre.

Les teintes roses des parties inférieures se voient surtout chez le mâle pendant la saison des amours.

La vipère commune a des races locales; ainsi une vipère des Alpes ou des Pyrénées, est, à première vue, distincte d'une vipère de la Vendée ou des Deux-Sèvres. Cependant, quand on étudie les variétés que l'on a essayé d'établir, on voit que ni la coloration, ni la disposition des écailles ne fournissent de caractères constants, et qu'entre les formes qui servent de types il y a une série d'intermédiaires. Nos paysans et nos chasseurs se bornent à diviser les vipères en *rouges*, en *grises*, et en *noires*, réservant pour les premières le nom d'aspic, et appelant les grises du nom de vipère (au masculin). Les rouges sont, à tort ou à raison, réputées plus dangereuses que les grises. Elles sont les plus nombreuses à Frossay, à Vue, et dans les communes voisines, tandis qu'elles sont rares à Challans. Ailleurs on les trouve vivant de

compagnie, et presque aussi nombreuses les unes que les autres.

Les noires passent pour avoir une malignité de venin encore plus grande, mais rien n'est moins prouvé. Elles sont, du reste, extrêmement rares; la plupart des serpents venimeux, à couleur très-foncée, que nos paysans disent aimer les lieux frais et humides, sont des péliades.

Les erpétologistes ont, d'après la coloration et la disposition des taches, subdivisé les vipères communes en cinq groupes. La variété *a*, type du *V. Aspic*, porte, sur une robe rougeâtre, orangée ou d'un brun foncé, un zigzag à losanges séparés. La variété *b*, *V. Chersea* (1), a la même teinte générale, mais sa ligne dorsale est continue. Les variétés *c* et *d* sont grises : la première *V. Redii*, présente un zigzag continu : la seconde, des losanges séparés : celle-ci se nomme *V. ocellata*, lorsque ses taches arrondies sont plus noires à leur circonférence qu'à leur centre. La variété *e*, *V. Præster*, est noire ou de couleur tellement foncée que ses taches ne se distinguent plus. Il existe une sixième variété *f*, non décrite dans les auteurs et que nous appellerons *V. Delalandei*. Elle est l'opposé du *V. Præster* qui est le mélanisme du serpent, car elle en est l'albinisme ou la décoloration. Nous ne l'avons observée que chez des animaux de grandes dimensions, à crochets formidables et à tête offrant un rebord nasal et des granulations syncipitales très-prononcés, c'est-à-dire chez de vieux individus, et nous la décrivons d'après un serpent pris aux environs de Nantes, par l'abbé Delalande. La robe de cette vipère est gris cendré clair et

(1) La synonymie des deux espèces de vipères, dans les auteurs, est impossible à débrouiller. Le prince C. Bonaparte a dépensé à ce travail beaucoup d'érudition, sans être arrivé à un résultat satisfaisant. Les mots *Chersea* et *Præster* sont aussi souvent attribués à des péliades qu'à des aspics.

sa tête ne porte point de taches ; le zigzag dorsal est remplacé par deux séries de points noirs correspondant par leur position aux extrémités des losanges qui devraient théoriquement exister ; le trait post-oculaire est presque effacé et ne dépasse pas la saillie de la tête ; les taches latérales n'existent point ; le ventre blanchâtre est marbré de gris clair.

Les aspics qui vivent au nord de la Loire ont entre les yeux une écaille plus développée que les autres simulant un petit écusson. Cette disposition est représentée dans la planche 79 *bis*, fig. 3 de l'*Erpétologie générale* donnée comme type de la vipère commune. Delalande, frappé de ce caractère qu'il avait observé sur des aspics, au bois de la Groulais, considérait les vipères à plaque inter-oculaire comme formant une espèce nouvelle qu'il désignait d'après Latreille, sous le nom de *Vipera Chersea* (1). Le docteur Le Ray, de Blain, dans le rapport qu'il a adressé en 1860 à la préfecture de la Loire-Inférieure (2), appelle la

(1) *Procès-verbaux de la section des sciences naturelles de la Société académique de la Loire-Inférieure*, 19 *mai* 1851. Ces procès-verbaux contiennent aussi diverses communications erpétologiques, faites par MM. Delalande, Alc. Thomas, Pradal, A. de l'Isle, Rautou et autres membres de la même Société.

(2) Nous devons à l'extrême obligeance de M. le baron de Girardot, secrétaire général de la préfecture de la Loire-Inférieure, la communication de ce rapport et de tous ceux qui lui furent envoyés à la suite de l'enquête ouverte par lui sur les vipères, au mois de juin 1860.

Voici les questions principales qu'il avait posées aux médecins, vétérinaires et naturalistes du département :

1° Existe-t-il un grand nombre de vipères dans votre commune ?

2° Quelles espèces et quelles variétés y rencontre-t-on ?

3° Y trouve-t-on le péliade ou vipère à trois plaques ?

4° Avez-vous observé des morsures de vipères sur l'homme et sur les animaux domestiques ?

même variété d'aspic *V. Blaniensis*. La chersée de Delalande ne peut être séparée, comme espèce, de la vipère commune dont elle a les caractères. Son prétendu écusson n'est jamais considérable et présente tous les intermédiaires entre la plaque et la simple granulation.

L'aspic est un des reptiles les plus communs de nos contrées. Il manque cependant aux îles d'Yeu et de Noirmoutier (1), et la difficulté avec laquelle il traverse des bras d'eau un peu considérables, l'empêche de s'établir dans les îles de la Loire. Il est rare dans la Plaine, où peu de terrains restent sans culture, plus rare encore dans le Marais, entrecoupé de nombreux canaux. Les parties boisées de la Vendée, de la Loire-Inférieure et des Deux-Sèvres sont au contraire infestées de vipères. Habitué à régner en maître dans les halliers du Bocage, l'aspic y devient moins timide et plus dangereux que partout ailleurs.

Au nord de la Loire, il est la seule vipère que l'on rencontre dans les cantons de Nantes, de la Chapelle-sur-Erdre, de Carquefou, de Ligné, d'Ancenis, et en particulier dans les bois de Meilleraie et dans la forêt du Cellier. On le trouve avec le péliade dans les cantons de Blain, de Moisdon, de Savenay, etc. Plus au

5° Quel est le traitement qui paraît avoir le mieux réussi ? Les blessés s'adressent-ils aux hommes de l'art ou à des empiriques ?

6° Quels sont les destructeurs naturels des vipères ?

7° Les accidents sont-ils assez nombreux et assez graves pour nécessiter des mesures administratives ?

Suivait un tableau à remplir avec les observations des cas de piqûres.

Que M. le baron de Girardot veuille agréer nos remerciments respectueux pour la bienveillance dont il nous a honoré, et pour les nombreux encouragements qu'il nous a donnés dans le cours de ce travail.

(1) La rage est, coïncidence singulière, inconnue à l'île d'Yeu et à Noirmoutier

nord, à Rougé, par exemple, l'autre vipère le remplace complétement.

Les paysans de la rive droite du fleuve disent que *les vipères fuient la mer*. Cela est vrai au nord de la Loire, à cause des marais salants qui bordent la côte. Sur la rive gauche, au contraire, les aspics, à la chasse des rats et des mulots, se hasardent sur les falaises et même parmi les galets laissés à sec par la mer.

On peut juger par les chiffres suivants combien sont encore nombreuses de nos jours ces *bonnes vipères du Poitou* dont la renommée s'étendait jusqu'à Venise, où elles s'exportaient comme médicaments.

MM. Barreau et Lecrac, pharmaciens à Challans, ont expédié à Paris, pour un fabricant de remèdes secrets, plusieurs milliers de vipères-aspics; depuis cette époque, les vipères sont moins communes aux environs de cette ville.

M. de Néri du Rozet, conseiller de préfecture de la Loire-Inférieure, et M. Guérin, instituteur, nous ont donné des détails curieux sur une chasseuse de vipères, demeurant à Faye-l'Abbesse (Deux-Sèvres), et appelée la femme Moreau. M. Guérin est en rapports journaliers avec elle, car c'est à lui que doivent être apportées les têtes de vipères pour lesquelles la prime de 50 c. est réclamée.

Depuis le 13 mars 1863, la femme Moreau, année moyenne, a présenté 2,062 têtes de vipères, et touché 515 fr. 50 de prime. La rencontre d'une bête pleine est pour elle une bonne aubaine; les têtes de vipereaux comptent, en effet, comme les autres. Un bâton pour arrêter le reptile, une petite pelle pour le décapiter, et un pot pour recevoir la tête, tels sont les engins de chasse de cette femme, qui, grâce à cette industrie, est sortie de la misère. Elle se plaint maintenant que les vipères deviennent rares et qu'il

faut aller les chercher au loin, ce qui rend son métier moins lucratif.

La Côte-d'Or ne le cède en rien, au point de vue de l'abondance des serpents venimeux, à la Vendée et au reste du Poitou : les chiffres qui suivent en font foi.

Dans sa séance du 26 août 1865, le Conseil général de Dijon a constaté que le crédit de 7,900 francs qu'il avait alloué pour la destruction des animaux nuisibles a été insuffisant en 1864 ; les primes pour 26,161 vipères (à 30 centimes par tête) se sont élevées à 7,848 fr. 50 c. et celles pour la destruction de 70 loups à 963 fr. ; total, 8,811 fr. 50 c.

La VIPÈRE A TROIS PLAQUES OU PÉLIADE, *Vipera Berus* Daudin, Cuvier, etc., *Pelias Berus* Merrem, *Vipera trilamina* Millet, Delalande, *Echidnoïdes trilamina* Mauduyt, *petite vipère*, *vipère commune du Nord* (fig. 8), a la tête cordiforme, quoique moins triangulaire que celle de l'aspic. Son museau, terminé par une large plaque trapézoïdale, n'est ni retroussé ni bordé.

Fig. 8.

Au milieu des petites écailles dont sa tête est revêtue, se voit entre les yeux un groupe de trois plaques polygonales, lisses et rapprochées en triangle : l'antérieure ou impaire est la plus large.

Cette écaillure offre quelques légères différences suivant les individus. C. Bonaparte attribuait beaucoup d'importance à la disposition symétrique ou irrégulière des granulations qui sont au-devant des plaques et avait divisé le genre *Pelias*, d'après cette considération, en deux espèces, le *P. Berus* et le *P. Chersea* ; ces caractères n'ont pas plus de valeur que la présence ou l'absence d'un écusson central, chez la vipère-aspic.

Une rangée d'écailles granuliformes isole les écussons de chaque plaque sourcilière; mais elle peut manquer; le sommet de la tête paraît alors revêtu de cinq plaques. Nous avons représenté cette disposition dans un précédent travail sur les serpents indigènes (1). D'autres fois, les écussons sont tellement réduits qu'ils se distinguent à peine des écailles, et que pour reconnaître un péliade, il faut recourir à d'autres caractères.

Certaines dispositions de l'écaillure sont de véritables anomalies; ainsi nous avons vu une fissure antéro-postérieure diviser inégalement en deux l'écusson central. Une des vipères prises par Delalande, à Saint-Gildas-des-Bois, a ses plaques postérieures dédoublées transversalement; chez une autre, une petite granulation sert de point d'union entre les trois plaques syncipitales.

Une seule série de petites écailles arrondies sépare l'œil des péliades de leurs plaques labiales. MM. Jan et A. Duméril insistent sur la valeur de ce caractère pour distinguer, dans les cas difficiles, nos deux serpents dangereux.

Les vipères à trois plaques atteignent rarement les dimensions de la vipère commune, mais leur queue est relativement un peu plus longue; ainsi un fort péliade de 58 centimètres de long a 8 centimètres de queue.

Leur livrée a les plus grands rapports avec celle de l'aspic. Leur robe est grise, verdâtre, noire ou rouillée en dessus avec des taches brunes ou noires dans lesquelles on retrouve les hiéroglyphes, le zigzag, la bande post-oculaire et les taches arrondies des flancs.

La partie antérieure de l'hiéroglyphe se présente ordinaire-

(1) *Études médicales sur les serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure.* Nantes, imprimerie Mellinet, 1860. Pl. II, f. 1.

ment sous forme de larges taches irrégulières, parfois réunies en une seule qui s'étend sur les écussons. Par derrière, le V est incomplet, ou bien s'unit à la tache antérieure de façon à former un Y, ou à rappeler la tache cordiforme de la coronelle lisse.

Le zigzag naît par une extrémité conique dans l'échancrure de l'hiéroglyphe. Il est continu, et, dans les variétés grises, bordé d'une sorte de pénombre rougeâtre.

La bande post-oculaire est interrompue; les taches latérales correspondent aux angles rentrants de la ligne du dos.

Les lèvres tachetées de noir sont blanches ou rousses; la gorge et le dessous de la queue sont habituellement blanchâtres avec des macules noires ou brunes.

La couleur du ventre est différente suivant les variétés. Dans le type à dos gris ou verdâtre, *V. Berus*, var. *cinerea*, il est noir, mais parfois offre de petites taches blanches à l'extrémité des gastrostéges; chez les individus entièrement noirs et à taches non distinctes, *V. Berus*, var. *tartarea* (*V. Præster* de quelques auteurs), il est d'un noir presque bleu; dans les variétés rouges ou rouillées, *V. Berus*, var. *rubiginosa*, le dessous du corps est roux et taché de brun.

Ces trois variétés de vipères se rencontrent dans nos départements.

Au nord de la Loire le péliade nous a été signalé à *Saint-Gildas-des-Bois !* (1) (Delalande), dans la forêt du *Gâvre !* (Delalande), à *Blain !* (Delalande et Thomas), à *Guéméné* et à *Missillac !* (Thomas), à *Assérac* (Sagot), à *Bourron !* (Maillard), aux environs de *Savenay* (Oheix), à *Rougé* (Gicquiau), dans la forêt d'Ancenis, commune du *Grand-Auverné !* (A. de l'Isle), à *Moisdon !* (Mail-

(1) Le signe ! indique que nous avons vu des péliades tués dans la localité dont il suit le nom.

lard), à *Issé!* (Dauffy), à la ferme école de Grand-Jouan, commune de *Nozay* (Decorce).

Le musée des Eudistes de *Redon* renferme des péliades provenant des environs de cette ville et M. A. de l'Isle en a pris dans la forêt de *Teilley*. M. Millet indique aussi cette vipère comme abondante dans la partie nord du Maine-et-Loire.

Au sud du fleuve, le docteur Bourgeois nous écrit qu'il a rencontré la vipère à trois plaques à *la Verrie*, département de la Vendée, et le docteur Delhoumeau, dans son rapport, dit l'avoir vue à *Clisson*. La faune de Maine-et-Loire constate sa présence sur plusieurs points de l'arrondissement de Chollet. Elle existe aussi dans les Deux-Sèvres et dans la Vienne.

Les deux vipères du pays se ressemblent au point qu'il est facile de les confondre.

Elles se distinguent, toutefois, par leur museau, par la présence ou l'absence des plaques syncipitales et par quelques autres caractères de moindre importance, mais qui, dans les cas difficiles, viennent en aide pour déterminer l'espèce du reptile; tels sont la forme de la tête, le rétrécissement plus ou moins marqué du cou, la disposition de la bande post-oculaire et le nombre des rangées d'écailles séparant l'œil de la lèvre supérieure (1).

Il n'y a pas grand inconvénient, au point de vue pratique, à

(1) Deux vipères de Faye-l'Abbesse nous ont présenté un museau retroussé avec trois petites plaques syncipitales; et deux autres de la même localité offraient un museau mousse et portaient des écailles imbriquées, assez larges, sur toute la tête. Elles avaient, toutes les quatre, plusieurs rangées d'écailles sous l'œil et une bande post-oculaire non interrompue.

Doit-on les considérer comme des anomalies de la vipère commune, ou comme des métis? Quoiqu'elles se rapprochent beaucoup plus de l'aspic que du péliade, certains autres faits nous font pencher vers la seconde opinion. Ce ne serait pas le premier exemple de métis produits par des animaux à l'état sauvage.

confondre le péliade avec l'aspic, car ils ne valent guère mieux l'un que l'autre. Il est, au contraire, très-important de distinguer une vipère d'un serpent sans venin.

L'orvet ne peut donner lieu à la méprise; il est trop petit, trop différent de forme et d'écaillure; sa queue est trop longue par rapport au reste de son corps, et il a trois paupières mobiles.

Les couleuvres sont fréquemment prises pour des vipères, et l'erreur inverse n'est pas moins commune.

Nous avons reçu des coronelles lisses sous le nom de *Vipera Berus*, et nous avons tué le tropinodote vipérin, le prenant, à première vue, pour un reptile dangereux.

Il existe, dans les belles collections de l'École de Médecine de Nantes, un tropinodote vipérin fort curieux; il est d'une couleur noire uniforme, sauf sous le ventre, où il présente quelques taches blanches. Tué à Orvault (Loire-Inférieure) par notre bien-aimé maître M. le professeur Delamarre, il fut, avant l'examen des plaques de sa tête, considéré comme un *Vipera Præster*.

Le péliade a plusieurs fois donné le change à des naturalistes éminents. C'est ainsi que C. Duméril, le premier erpétologiste de notre époque, fut blessé, dans la forêt de Sénart, par une vipère à trois plaques, en croyant saisir une couleuvre vipérine (*Erp. gén.*, t. VII, p. 1399). La science profita de l'accident du savant professeur, et nous ne connaissons pas d'observation plus intéressante de piqûre envenimée.

L'abbé Delalande faillit, à Saint-Gildas des Bois, être victime d'une pareille mésaventure, à une époque où le péliade n'était pas encore connu des naturalistes bretons. Notre regretté maître allait se jeter à pleines mains sur ce reptile nouveau pour lui, quand il fut garanti de sa morsure par le dévouement et la sagacité de son chien. (*Proc.-verb. cit.*, 19 mai 1851.)

Le tableau suivant résume les principales différences qui permettent de reconnaître les vipères des couleuvres.

CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS.	VIPÈRES.	COULEUVRES.
1° Forme de la tête.	Triangulaire, plus large en arrière, séparée du tronc par un cou rétréci, surtout chez l'aspic.	Ovale, sans rétrécissement distinct la séparant du corps.
2° Écaillure.	Tête couverte, soit entièrement de petites écailles (aspic), soit de petites écailles et de trois plaques en écusson (péliade).	Tête couverte de neuf grandes plaques.
3° Pupille.	En fente verticale.	Ronde.
4° Dents.	Une seule entièrement développée, longue, courbe et mobile, de chaque côté de la mâchoire supérieure.	Dents de la mâchoire supérieure nombreuses et analogues à celles de l'autre mâchoire.
5° Queue.	Brusquement terminée, formant à peine le sixième de la longueur totale.	Queue plus longue et moins brusquement terminée.
6° Pelage.	Signes hiéroglyphiques, zigzag dorsal, etc.	Le zigzag et les signes hiéroglyphiques n'existent que chez la couleuvre vipérine.

De tous ces caractères, ceux tirés des dents ont le plus d'importance, mais ils ne peuvent servir que lorsque l'animal n'est déjà plus à craindre.

Les plus fugaces pris isolément sont donc ceux qui sont les plus utiles dans la pratique; nous voulons parler de la brièveté du corps des vipères et de celle de leur queue, de la forme de leur tête, de leur tatouage, etc.

La pupille et l'écaillure de la tête sont des signes certains pour distinguer les serpents venimeux du pays de ceux qui sont inoffensifs, mais il ne faudrait pas généraliser cette proposition et l'appliquer aux serpents étrangers.

Les grandes couleuvres telles que l'élaphe, ou le zamenis,

grâce à leur coloration, à leurs dimensions et à leur forme svelte ne peuvent être prises pour des vipères.

La confusion n'est guère permise, non plus, pour le gracieux tropidonote natrix, à cause du collier blanc ou jaune, bordé de noir en arrière, qu'il porte sur le cou.

La coronelle lisse fréquente, comme l'aspic, les lieux secs et pierreux, et a les teintes des vipères; elle s'en distingue par ses écailles lisses et par l'absence de zigzag sur le dos.

Le tropidonote vipérin a, comme les vipères, une bande post-oculaire, des écailles carénées, des signes hiéroglyphiques, des taches latérales et un zigzag dorsal, mais il présente des macules jaunes sur les flancs, porte neuf plaques sur la tête, a la pupille ronde et sa queue est plus allongée (1); c'est un serpent des lieux frais et humides.

La variété chersoïde s'éloigne plus encore des vipères par ses bandes dorsales de couleur jaune.

Mœurs. — Le péliade et l'aspic passent la saison froide dans des excavations naturelles, sous des souches, dans des fagots, dans des troncs d'arbres cariés ou sous la mousse. Ils hivernent souvent plusieurs ensemble dans la même cavité.

Des ouvriers employés, à Frossay, à détruire de vieux terriers, sur la propriété de M. Alfred Pineau, ont tué, en un seul hiver, 104 aspics de toutes tailles appartenant à la variété rouge. Au dire de M. Pineau, ces reptiles, nombreux sous la même souche, étaient toujours enroulés séparément. Après ce massacre, les

(1) Voici des mesures que nous avons prises nous-même sur trois serpents :

Aspic de forte taille :	longueur totale,	60 cent.	Queue 8 cent.
Péliade,	—	58 —	— 8 —
Vipérine,	—	52 —	— 9 —

vipères ont presque disparu aux environs de cette propriété, pendant cinq ou six ans. Elles y reviennent de nouveau, quoique en moins grand nombre, depuis que plusieurs hectares ont été plantés en châtaigniers.

Les vipères commencent à sortir de leur torpeur au mois de mars ; quelques-unes se montrent dès le 15 février. Leur vie d'activité se prolonge jusqu'à la fin d'octobre, dans nos départements, où l'automne est doux et pluvieux.

M. G. Grignon du Moulin rapporta, en 1862, de Baréges, un aspic à livrée assez curieuse et dont il put, pendant trois ans, étudier les mœurs dans une cage recouverte d'une glace oblique.

La chambre qu'habitait, à Nantes, M. Grignon du Moulin recevant le soleil à tous les moments de la journée, était toujours chaude. Dans ces conditions exceptionnelles, la vipère n'hiverna point complétement ; elle sortait chaque jour de l'amas d'herbe sèche qui lui servait d'abri ; et ne resta tout à fait renfermée que par les journées de pluie ou de froid excessif. Elle prévoyait le temps de douze à dix-huit heures à l'avance, car ses sorties se prolongeaient d'autant plus que la température allait être plus élevée.

Après leur hivernage, les vipères changent de peau comme les autres serpents du pays. Elles font une nouvelle mue à la fin de septembre quand elles vont rentrer dans leur retraite. Il en résulte des différences de ton pour le même individu, et le nouvel épiderme dans les variétés grises offre une teinte argentée sur laquelle les taches noires sont encore plus dictinctes.

Dans leurs premières sorties, les vipères s'éloignent peu de leur abri, afin d'y trouver un refuge à la moindre alerte. Chaque jour elles s'en écartent davantage, explorant les alentours de leur demeure. Pendant l'été, elles sont moins craintives et la chaleur les rend plus alertes ; poussées alors par la faim et le besoin

de reproduction, elles se hasardent au loin, mais en ayant soin de s'assurer une retraite en cas de danger. Elles sont par là même difficiles à surprendre, quand elles ne sont pas alourdies par une proie avalée ou par l'état de prégnation.

L'orage les surexcite, et, dès que le soleil reparaît après la pluie, on les voit sortir de leur repaire et ramper avec rapidité.

Elles se tiennent surtout dans les endroits peu fréquentés, dans les buissons, les friches, les vignes, les champs de genêts, et les taillis. On les rencontre sur la lisière des bois, dans les clairières qu'ils présentent, et le long des routes ou des sentiers qui les traversent. L'aspic recherche les lieux secs, rocailleux, bien exposés au soleil et abrités du vent; le péliade, les endroits boisés et les forêts.

Des coteaux rocailleux, inclinés vers le midi et couverts de ronces ou de jeunes châtaigneraies, sont des lieux redoutés avec raison par les chasseurs, surtout s'ils sont inclinés vers un ruisseau ou une rivière, car les vipères y foisonnent.

Au moment de la moisson, ces reptiles viennent dans les champs chasser les cailles et autres oiseaux qui déposent leur nichée par terre; l'on trouve souvent à cette époque des vipères cachées dans les gerbes et sous les javelles de blé.

Peu matineuses, elles ne se montrent, au printemps et à l'automne, qu'après la disparition de la rosée, c'est-à-dire rarement avant sept heures et demie à huit heures. La femme Moreau en a tué au contraire dès cinq heures du matin aux mois de juillet et d'août. L'été on les rencontre, en effet, toute la journée : le matin, elles se chauffent au soleil sur les talus; vers le milieu du jour, elles se tiennent dans les broussailles. Lorsque la chaleur devient extrême, elles se réfugient dans les fourrés et descendent même dans les prés bas et sur le bord de l'eau.

Vers les trois ou quatre heures, elles reprennent leurs courses jusqu'au crépuscule; plusieurs personnes en ont aperçu après le coucher du soleil.

A la Bouvardière, près des coteaux de la Chésine, une jeune fille faillit à la nuit être mordue par un aspic en croyant ramasser un ruban.

Le docteur Rouxeau a tué un aspic en septembre, à sept heures du soir, à Saint-Lumine-de-Coutais. En avril 1861, M. l'abbé Gicquiau prit également, à Rougé, à sept heures du soir, un péliade qui paraissait très-vif, malgré l'obscurité, et s'enfuyait en sifflant dans un buisson.

Un homme de Sautron, cité par M. Thomas, fut blessé à la main par une vipère, à neuf heures et demie du soir. M. L. Soubeiran signale dans son rapport le cas d'un pêcheur ayant eu, au milieu de la nuit, une pareille mésaventure.

Par une soirée chaude et orageuse du mois d'août 1867, M. L. Viau se trouvait dans la forêt de La Guerche (Ille-et-Vilaine); il suivait, de huit heures et demie à dix heures, la route qui du château de ce nom conduit à Martigné-Ferchaud, quand il remarqua sur la poussière de nombreuses traces transversales indiquant le passage de reptiles de diverses dimensions. Comme il savait la forêt pleine de vipères, il se tint sur ses gardes et put, à la lueur des éclairs, reconnaître deux serpents qui traversaient la route. C'étaient deux vipères rouges de forte taille et qui se mouvaient avec une extrême rapidité.

Au contraire, dans leurs chasses aux papillons dites à *la miellée*, MM. de l'Isle et Bureau n'ont jamais rencontré, la nuit, d'aspics ni péliades, tandis qu'ils ont souvent pris des orvets rampant dans l'obscurité.

Les observations de M. Grignon du Moulin tranchent la question des habitudes diurnes ou nocturnes de ces serpents.

Chaque soir, sa prisonnière se retirait dans ses herbes sèches. Elle ne passa hors de son repaire que les nuits les plus chaudes de l'année.

Les vipères ne sortent donc, la nuit, que l'été, et dans toute autre saison, elles sont des animaux diurnes. Si Dieu leur a donné une pupille rétrécie leur permettant de voir dans l'obscurité, il les a créées frileuses, et l'abaissement de la température les tient prisonnières au gîte.

Les formes lourdes de l'aspic en font un mauvais nageur. Il ne se tient point dans les endroits humides et se voit rarement dans l'eau ; néanmoins, quand la chaleur est excessive, il descend au bord des ruisseaux. Il va même, paraît-il, par les temps d'orage, se nicher dans les touffes de carex ou se vautrer dans les mares. Sous les yeux de M. Thomas, une vipère-aspic entra dans l'étang de Carcouet, près Nantes, et en sortit tenant dans sa gueule un triton palmipède. Pendant qu'elle l'emportait sur la rive, notre ami lui brisa la colonne vertébrale d'un coup de pierre, et le triton s'échappa plein de vie. Pour nous, dans nos courses, nous n'avons jamais trouvé de vipères dans l'eau ; mais, nous avons vu des aspics en cage se plonger dans des bols d'eau ou de lait ; ils paraissaient même, après le bain, plus irascibles et plus farouches.

Le péliade nage mieux et fuit moins les endroits humides ; toutefois ses habitudes ne sont pas comparables aux mœurs aquatiques de la couleuvre vipérine. *Aspic d'eau n'est pas dangereux*, dit un proverbe vendéen.

Les vipères ne grimpent jamais dans les arbres : elles se faufilent cependant dans les haies touffues, jusqu'aux nids dont elles dévorent les couvées et où elles guettent le retour des oiseaux.

Elles ne pénètrent guère spontanément dans les fermes et les

étables, mais elles y sont introduites avec des fagots ou des gerbes. Elles peuvent ainsi être transportées jusque dans les villes et y occasionner des accidents.

Au mois d'août dernier, M. Brisset, boulanger à Angers, rue Toussaint, rentrait des bourrées pour son four. Par malheur, un des fagots renfermait une vipère-aspic, de la variété rouge. Elle blessa un des fils de M. Brisset au moment où il aidait à ramasser le bois. Ce jeune homme, d'une dizaine d'années, piqué à la main, succomba après vingt-quatre heures de souffrance, et malgré les soins qui lui furent prodigués.

Les vipères ne se nourrissent que de proies vivantes. Leur alimentation est assez variée. Elles avalent des animaux beaucoup plus gros qu'elles, et l'on trouve dans leur estomac des souris, des rats, des mulots, des campagnols, des musaraignes et même, dit-on, des taupes. Elles vivent aussi d'orvets, de lézards, et de batraciens. L'aspic et le péliade détruisent un nombre considérable d'oiseaux, surtout de cailles, d'alouettes et de passereaux, et sont friands de jeunes couvées ; ils s'attaquent surtout à celles dont le nid est près du sol. Faute de mieux, les vipères se rejettent sur les insectes, et leur tube digestif contient souvent des débris de coléoptères.

Rien n'égale leur prudence extrême ; aussi la Bible appelle-t-elle le serpent *Callidior cunctis animantibus terræ* (Gen., chap. III, v. 1). Quoique les vipères perdent en captivité une partie de leurs facultés instinctives, elles sont des hôtes dangereux, et plus d'un expérimentateur a appris à ses dépens la confiance qu'on doit avoir dans la lenteur de leurs mouvements, et dans leur mine trompeuse.

En liberté elles sont toujours sur leurs gardes et suppléent par la ruse à leur défaut d'agilité. Elles ne poursuivent pas d'ordinaire leur proie, mais la guettent en vrais brigands.

Rien de curieux comme leur affût. Le serpent est *loré* sur lui-même dans la position la plus commode pour l'élan, et sa tête, placée au sommet des cercles concentriques, veille immobile. On le dirait endormi si son œil ne lançait un éclair sinistre, au moindre bruit dans les herbes. Un animal puissant vient-il troubler l'affût, la vipère montre de l'inquiétude, cependant elle ne quitte son poste que lorsqu'elle se voit sur le point d'être attaquée. Elle déroule alors ses anneaux et fuit lentement. Le danger passé, elle retourne à son embuscade. Ses sens lui ont-ils signalé l'approche d'un être faible, pas un mouvement ne trahit sa joie; elle attend avec patience que sa victime soit à portée, puis fond sur elle comme un trait (1). Si la proie est un animal à sang froid, le serpent se met immédiatement à la dévorer; mais s'il s'agit d'un oiseau ou d'un petit mammifère, la vipère le blesse d'un premier jet, puis se replie sur elle-même pour ne revenir qu'au moment où, sous l'influence du venin, les dernières convulsions ont cessé. Elle engouffre alors l'animal tout d'une pièce, l'inonde de bave et le digère lentement. Le fond de l'estomac paraît seul sécréter le fluide gastrique, car la partie de la proie la première ingurgitée est réduite en chyme, tandis que le reste de l'animal dévoré est encore reconnaissable.

Tous les ophidiens restent dans une espèce de torpeur pendant leur travail digestif et sont alors faciles à tuer.

Voici un curieux cas de survie d'un batracien avalé par une vipère :

M. F. Talvande ayant un jour écrasé d'un coup de botte une femelle d'aspic qu'il croyait pleine, en vit sortir une grenouille

(1) Les vipères, qu'elles soient lovées ou non, portent la tête en arrière avant de s'élancer pour blesser. Elles ne quittent jamais complétement le sol, même quand elles se débandent comme un ressort.

d'abord un peu étourdie, mais qui se ravisa, coassa sourdement et prit la fuite.

C'est un étrange spectacle que de surprendre une vipère avalant un crapaud. Saisi par le train postérieur, le batracien se laisse engouffrer dans la gueule horriblement distendue du reptile, sans faire le moindre effort pour se dégager, et, pour ainsi dire, avec un air de stupide satisfaction.

La scène est toute autre quand un crapaud aperçoit un serpent qui le guette. Dominé par cette vue, le malheureux animal se dresse sur ses pattes, qui se raidissent, pousse un coassement déchirant, et, malgré lui, va se livrer à son ennemi.

Les vipères paraissent, en effet, exercer par leur regard sur les petits animaux un pouvoir magnétique, que le vulgaire exagère encore et auquel il donne le nom de *charme* ou de *fascination*. C'est un phénomène de peur extrême faisant tomber dans le péril que l'on veut éviter. Ainsi l'on voit un enfant effrayé se précipiter sous les roues d'une voiture, ou de malheureuses femmes se jeter, par la peur du feu, dans les flammes d'un incendie.

Les oiseaux, glacés de terreur par la vue de ces yeux fixes, sans paupières mobiles, et par ce sifflement (1) sinistre, voltigent en poussant des cris plaintifs, et finissent par tomber dans la gueule de l'animal maudit.

(1) Le mot sifflement, malgré l'opinion de notre excellent maître, M. A. Duméril, nous paraît être le seul à l'aide duquel on puisse exprimer le bruit que font les serpents en chassant l'air par leurs narines. Ce sifflement ne se rapproche point de celui que l'homme produit avec sa bouche et qu'imitent certains oiseaux, quoique les poëtes semblent les comparer et les expriment tous deux par harmonie imitative en multipliant les S. C'est un bruit de souffle beaucoup moins fort et beaucoup moins aigu. Le sifflement des vipères a moins d'acuité que celui des couleuvres, quoiqu'il soit de même nature.

Les crapauds, les grenouilles et les petits mammifères subissent le charme, et la couleuvre vipérine l'exerce sur les goujons et autres poissons de même taille.

A la Gaubretière (Vendée), Félix Panchot, enfant de treize ans, vit un jour, sur l'herbe, un oiseau qui ne lui semblait pas disposé à s'enfuir ; en voulant le saisir, il fut mordu au doigt par un aspic, dont la vue fascinait l'oiseau. Le blessé ressentit au point entamé par le crochet de l'animal une douleur qu'il compara à une piqûre d'aiguille ; la main et l'avant-bras enflèrent promptement. Un de ses amis lui mit de suite une ligature, et un empirique de Chambretaud, en renom parmi les paysans, fut appelé pour continuer le traitement. Panchot soigné, *intùs et extrà*, avec une solution apportée par le conjureur, guérit en une dizaine de jours.

La terreur causée par la vue du reptile peut aller jusqu'à produire seule la mort. MM. Duméril et Bibron voulant essayer sur un chardonneret l'action du venin de la vipère, le pauvre oiseau, tenu avec la plus grande précaution, mourut de peur, à la vue de l'animal et sans avoir été mordu.

Chose curieuse, la fascination du serpent n'existe plus sur ses victimes ordinaires, quand elles le voient avant d'en être aperçues, et que, renfermées dans un espace étroit, elles n'ont plus de salut que dans l'attaque. C'est alors le reptile qui est démonté, parce qu'il n'a pu combiner son plan stratégique.

En avril 1861, une souris fut placée par M. l'abbé Sagot, dans une cloche en verre où se trouvait déjà un aspic. La courageuse petite bête se jeta intrépidement, dix à quinze fois, sur le reptile, et le mordit de toutes ses forces. La vipère déconcertée ne cherchait qu'à fuir. Pour la forcer à mordre, on la saisit avec une pince, et on la mit en face de son agresseur, qui fut blessé à la poitrine. La souris poussa un cri aigu, s'échappa par l'ouver-

ture de la cloche, et alla succomber, sept minutes après, à une quinzaine de mètres du champ de bataille. Avant de mourir, elle eut quelques mouvements spasmodiques dans une patte et offrit une tuméfaction considérable du thorax.

M. Arthur de l'Isle renferma, en 1860, une souris dans une cage grillée contenant une vipère. Le lendemain, il fut fort étonné de trouver la vipère à moitié dévorée, et la souris morte auprès d'elle. Un drame semblable au précédent s'était produit là, sans témoins.

MM. Maillard et Dauffy ayant placé dans un bocal étroit un aspic et un gros lézard vert, le lézard se jeta à la tête de la vipère, la mordant avec fureur. Il fallut une lame de couteau pour lui faire desserrer les dents et l'empêcher d'étrangler son ennemi. Le lézard saisit alors, avec l'énergie du désespoir, la lèvre inférieure du serpent, mais celui-ci, d'un coup de crochet, lui fit lâcher prise. Quelques heures après, le lézard ne présentait aucun phénomène d'intoxication, et regagnait les champs.

Les serpents n'ont besoin de nourriture qu'à de longs intervalles. Au Jardin des Plantes de Paris, ils font de sept à neuf repas par année. Les crotales et les vipères sont remarquables entre tous pour la longueur des jeûnes qu'ils peuvent supporter.

Jamais M. G. Grignon du Moulin n'a vu sa captive manger ni boire, quoiqu'il l'ait gardée trois ans et ne l'ait tuée que pour s'en débarrasser. De grosses mouches à viande introduites dans sa cage ont, il est vrai, disparu ; mais on a plus tard retrouvé, sous la cachette de foin, celles qui ne s'étaient pas échappées quand on ouvrait la cage. Des grillons, placés avec l'aspic, se promenaient sans crainte sur ses anneaux et leur musique semblait lui faire plaisir ; ils ont été retrouvés, pareillement desséchés, sous le foin, ainsi qu'une petite vipère qu'on lui avait donnée pour compagne.

Les ophidiens, en cas de diète prolongée, ne muent pas, en général, à l'époque où ils ont coutume de le faire. L'aspic de M. Grignon ne changea point de peau pendant toute sa captivité.

Le nom des vipères leur vient de leur mode de reproduction (*vivipara*, par contraction *vipera*). Elles mettent au monde des petits tout formés qui entraînent, dans leur sortie, les débris des œufs dans lesquels ils étaient renfermés.

Elles s'accouplent dès le mois de mars ; on en voit toutefois se rechercher jusqu'à la fin de l'été (1). La délivrance a lieu du mois d'août à la mi-octobre. D'après M. Thomas, les petits péliades sont moins longs à leur naissance que les petits aspics.

Leurs portées sont de cinq à douze vipereaux mesurant chacun quinze à dix-sept centimètres, ce qui explique la grosseur et la gêne des mouvements des femelles pleines.

Les vipères mettent, dit-on, sept ans à acquérir toute leur taille, et grâce à leur fécondité, peuplent abondamment les lieux où l'homme les laisse en paix.

Les accolements de germes ne sont pas très-rares chez ces animaux et plusieurs musées possèdent des serpents à deux têtes ou à deux queues. Ces monstruosités ont donné lieu à la fable des hydres.

Au mois de septembre, les vipères se réunissent parfois en amas, comme le font les couleuvres. Deux chasseurs vendéens, nous écrit le Dr Guitter, en tuèrent dix-sept de quatre coups de feu, tirés dans un de ces blocs d'aspics.

Les anciens attribuaient aux serpents venimeux des mœurs de

(1) Une erreur, qui date des Grecs et des Romains, a encore cours dans le marais septentrional de la Vendée. Lorsque l'été l'anguille s'envase par suite du desséchement des canaux, le maraîchin croit qu'elle mène la vie des serpents et s'accouple avec eux.

famille dignes des Atrides (1). Entre autres griefs ils reprochaient aux vipères de dévorer leurs petits. La Providence, en donnant à ces animaux cet instinct pervers, empêcherait ainsi leur trop grande multiplication. Des vipereaux ont, en effet, été trouvés dans le tube digestif de leur mère; mais il y a eu erreur dans l'observation de ce fait singulier. Les femelles d'aspic et de péliade veillent sur leurs petits, jusqu'à ce que leurs crochets soient soudés aux os qui les supportent. Elles les défendent avec courage et exposent leur propre vie pour les sauver; à la moindre alerte elles les reçoivent dans leur gueule et fuient avec eux.

M. Péligry, naturaliste à Nantes, étant à la chasse, entendit un frôlement sur le bord d'un terrier, puis de légers sifflements. S'étant approché de l'endroit d'où partait le bruit, il aperçut une vipère dans la gueule de laquelle se réfugiaient ses petits. Il la tua et l'ouvrit de la tête à la queue; les vipereaux très-actifs circulaient dans l'intérieur du corps de leur mère, et s'enfuyaient devant le couteau vers l'extrémité du tube digestif.

Aux environs de Thouars, le commandant Toussaints herborisait au lieu dit la *Cascade*, quand il fut témoin d'un singulier spectacle. Au bas des rochers, près d'une flaque d'eau limpide, un serpent se chauffait au soleil et autour de lui jouaient cinq ou six petits êtres vermiformes qui passaient et repassaient sur son dos. M. Toussaints s'élança avec sa houlette d'herborisateur pour détruire cette horrible nichée; mais, au bruit qu'il fit, la mère se mit à siffler, et les petits disparurent sans qu'il pût se rendre compte de ce qu'ils étaient devenus. Arrivé près du reptile, il

(1) Loin de là, les serpents venimeux paraissent pleins d'attachement les uns pour les autres.

La police indigène, chargée à Pondichéry de détruire les capelles qui s'introduisent dans la ville, sait fort bien, quand une femelle vient de succomber sous les coups, que le mâle ne tardera pas à venir pour la défendre ou la venger.

reconnut une vipère commune dont le ventre était très-gonflé. Il la coupa en deux et vit sortir de son abdomen six vipereaux qui cherchaient à s'enfuir, et qu'il parvint à tuer (1).

Les vipères se dressent avec une extrême difficulté pour mordre la main qui les tient suspendues par la queue et habituellement ne peuvent l'atteindre ; cela est dû à la longueur de leurs apophyses épineuses; pareil jeu avec un animal aussi dangereux n'est qu'une fanfaronnade stupide.

Les vipères n'attaquent point l'homme, mais elles se défendent de lui, surtout si elles sont blessées. Fortement irritées, elles poursuivent même l'agresseur.

« Vers la fin de septembre 1846, un enfant de sept à huit ans, le jeune Foucher, de Machecoul, gardait des vaches dans un champ dont le chaume venait d'être arraché. L'enfant marchait pieds nus, suivant la coutume des petits villageois. Il rencontra une vipère endormie dans un sillon, et se mit à l'agacer avec un bâton. L'animal irrité s'élança plusieurs fois sur lui et le poursuivit. Foucher cruellement blessé, enfla de tout le corps, et succomba au bout de six jours » (M. B. Patron.)

(1) Il n'est pas plus vrai de dire, des serpents à sonnettes, qu'ils dévorent leurs petits. Comme les vipères, ils les reçoivent dans leur gueule pour les sauver. « Ayant aperçu, dit Palissot de Beauvois, un boïquira dans un sentier, je m'approchai le plus près possible; mais quelle fut ma surprise, quand, au moment où je levais mon bras pour le frapper, je le vis s'agiter en faisant résonner ses grelots, puis ouvrir une large bouche et y recevoir cinq petits serpents de la grosseur d'un tuyau de plume. Surpris de ce spectacle inattendu, je me retirai de quelques pas et je me cachai derrière un arbre. Au bout de quelques instants, l'animal, se croyant, ainsi que sa progéniture, à l'abri de tout danger, ouvrit de nouveau sa bouche et en laissa sortir les petits qui s'y trouvaient cachés. Je me montrai de nouveau : les petits rentrèrent dans leur retraite, et la mère, emportant son précieux trésor, s'enfuit à travers les herbes, dans lesquelles elle se cacha. » (*Transact. Phil. Americ. Society*, t. IV, p. 360.)

Des cas analogues ne sont pas rares sur la rive vendéenne de la Loire.

MM. Moriceau et Doré ont vu pareillement des vipères leur tenir tête et se précipiter sur eux, au lieu de les fuir. Dans l'observation du Dr Moriceau, le serpent avait des petits cachés sous lui et telle était la cause de son courage. M. Thomas a fait connaître des faits du même genre à la Société d'acclimatation.

L'aspic de M. Grignon, toujours au guet, appliquait sa tête contre les parois de verre de sa prison dès qu'un bruit insolite avait lieu dans l'appartement. Il suivait, d'un œil inquiet, les moindres mouvements du garçon mettant de l'ordre dans la chambre.

Souvent il se tenait à l'affût derrière des herbes, si bien caché qu'on craignait qu'il ne fût hors de la cage. Il parvint même plusieurs fois à s'échapper et ne s'apprivoisa jamais. A l'approche des gens de la maison, il se lovait, et sifflait d'un air menaçant. Sa tête heurtait alors contre la glace, et retombait avec tous les signes du découragement.

Quoique sans oreille apparente, les vipères sont sensibles au bruit. Quand un son inconnu les frappe, après le premier sentiment de crainte, elles viennent souvent s'assurer de la cause qui le produit. Les notes harmonieuses de la flûte et le sifflement de l'homme les intéressent. On a vu des concerts en plein air troublés par l'arrivée d'un de ces reptiles. La conversation ou la lecture à haute voix paraissent aussi les attirer.

Le 16 octobre 1866, M. G. Grignon du Moulin était assis sur un coteau, à la Praudière, près Nantes, et lisait à haute voix, quand il entendit un léger bruit dans l'herbe. Une énorme vipère rouge venait à lui et passa sous sa jambe. Il frémit de peur que l'aspic ne se faufilât dans ses vêtements et eut la présence d'esprit de ne pas bouger. La vipère qui ne paraissait point irritée frôla la cuisse de M. Grignon et continua sa route. Celui-

ci, se levant alors, l'étourdit d'un coup de canne et la prit vivante.

Les vipères supportent mal la captivité. L'inanition et le spleen les tuent (1).

Elles se laissent parfois caresser impunément. A la Fénetière, commune du Loroux-Bottereau, une mère effrayée trouva un aspic couché en rond dans le tablier de son enfant, âgée de quatre ans; cette femme eut la présence d'esprit d'aller doucement derrière l'enfant, de secouer le tablier et de projeter ainsi au loin la vipère.

Une jeune idiote de Challans saisit un jour, près d'un lavoir, un aspic et se mit à le caresser, en l'appelant un bel oiseau. Le reptile paraissait se complaire à ce jeu, et ne blessa la pauvre fille qu'au moment où, effrayée par les cris des autres laveuses, elle le prit rudement pour le rejeter au loin.

« Auguste X... domestique de M. F. Buron, aux Hautes-Places, en Saint-Mars-la-Jaille, se rendait un soir, à la fin de juillet 1854, au bourg avec son maître. Chemin faisant, il aperçut une vipère étendue sur la route. Auguste s'était vanté, quelques jours auparavant, de *conjurer* tellement bien les reptiles, qu'il pouvait les prendre sans aucune espèce de danger. A la vue de celui-ci, M. Buron voulut mettre le talent de son domestique à l'épreuve. Auguste fit trois signes de croix sur le reptile, en prononçant à chacun de ces signes l'une des trois paroles suivantes : « *ozi, oza, ozoa.* » La vipère se laissa prendre. Auguste la garda quel-

(1) Au Muséum de Paris, on a dû mettre les serpents à sonnettes dans l'endroit le plus retiré de la ménagerie des reptiles, et même voiler leur grillage avec une couverture. Connaissant leur force et voyant leur impuissance, ils se mettaient dans un état d'exaltation extrême, et *mouraient de rage de ne pouvoir mordre*, au moindre attouchement d'une baguette introduite à travers les mailles serrées de leur prison. (A. Duméril, *Notice historique sur la ménagerie des reptiles du Jardin des Plantes.*)

ques instants dans ses mains, la faisant glisser de l'une dans l'autre, puis la lança avec violence contre la terre. La vipère prit sans colère le chemin du buisson voisin. M. Buron, enchanté de l'expérience qu'il venait de faire du talent de son domestique, voulut pousser plus loin l'épreuve. Auguste étendit de nouveau la main vers la vipère, en renouvelant ses manœuvres cabalistiques, et l'arrêta sur-le-champ, puis il la plaça dans sa main gauche comme la première fois. Mais ici la scène changea; l'animal s'élança sur la main qui le tenait, et la mordit à la naissance des doigts. M. Jallot, médecin à Saint-Mars-la-Jaille, donna immédiatement des soins au blessé et employa l'ammoniaque ; néanmoins Auguste crut devoir recourir à une espèce d'empirique, qui, après force signes de croix, fit avaler une nouvelle dose d'alcali. Pendant ce temps, la main, l'avant-bras, puis le bras tout entier enflèrent. L'œdème douloureux-livide gagna la poitrine et s'étendit au-dessous du sein pendant la nuit. Le lendemain matin, le malade était froid, d'une grande pâleur, et offrait un pouls d'une petitesse extrême ; il fut confessé et administré. Le même jour, les accidents généraux disparurent; mais l'œdème persistant, le blessé s'adressa à deux nouveaux empiriques : l'un demeurant à Riaillé et ayant la réputation de guérir, le Vendredi-Saint, les humeurs froides, l'autre, à Ancenis. Malgré tout ce qu'on put lui dire, il préféra leurs soins à ceux d'un homme de l'art, et leur attribua sa guérison, qui survint quelques jours après. » (Communication de M. de Tréméac.)

Rien de plus simple que de mettre une vipère hors d'état de nuire. Un coup de canne ou de badine lui casse les reins; elle devient alors facile à achever.

Comme tous les animaux à sang froid, les aspics et péliades ont cependant la vie très-résistante. Un facteur rural, M. Chéné, a fait don au Muséum de Nantes, d'un aspic mâle, qu'il avait

trouvé, le 15 janvier 1862, pendu à un arbre de Petit-Port. Pris sous une souche voisine, trois jours auparavant, ce serpent était encore plein de vie. Il est vrai que du 12 au 15 janvier 1862 le thermomètre ne descendit pas au-dessous de + 15 à + 16 degrés centigrades.

Une vipère, que l'on croyait morte et qui fut placée dans du plâtre, s'échappa lestement à l'ouverture du moule. Enfin plus d'un naturaliste a trouvé vivant dans sa poche ou dans sa boîte d'herborisation un de ces animaux qu'il avait cru mort et qui n'était qu'étourdi.

La vie persiste quelque temps chez ces reptiles dans les parties séparées du reste du corps. Coupées en tronçons, les vipères donnent encore des signes de vie pendant dix ou douze minutes. Leur cœur mis sur une table continue à battre, et leur tête ne tenant plus au tronc a souvent donné lieu à de graves blessures.

« Le 2 juillet 1860, Joséphine M... du Landreau, âgée de vingt-huit ans, d'une constitution débile et chlorotique, voulant aider son frère qui fauchait du trèfle, fut mordue à la première phalange du pouce droit, en ramassant l'herbe coupée. La faux avait divisé en deux un aspic, dont la tête se trouvait dans le paquet de trèfle saisi par la jeune fille. Joséphine M... éprouva immédiatement une douleur assez vive, puis un gonflement de la main, et bientôt survinrent des coliques, des selles, des nausées et des syncopes répétées. L'exaltation nerveuse était portée au plus haut point, phénomène dû à la peur et aussi au vin employé en grande quantité comme remède. Une ligature immédiate, une cautérisation au fer rouge et l'emploi de l'alcali amenèrent une prompte guérison. » (M. B. Briand.)

M. Thomas a fait connaître à la Société académique de la Loire-Inférieure un cas analogue et qui fut plus malheureux encore. Il y a quelques années, en fauchant, un homme de Rouans

sépara en deux une vipère; blessé par la tête de l'animal, il succomba cinq ou six heures après cet accident.

§ II. De l'appareil venimeux. — L'appareil venimeux atteint chez les solénoglyphes sa plus grande perfection; il offre un type unique dans tout ce groupe d'ophidiens, et les organes à l'aide desquels les vipères sécrètent et inoculent leur venin sont, aux dimensions près, ceux du crotale durisse ou du lachésis muet.

Le poison se forme dans un organe spongieux, de couleur jaune, dit glande a venin (fig. 9 G). Cette glande est située de chaque côté de la tête, en arrière de l'œil et au-dessus du maxillaire supérieur. Placée au fond de la fosse temporale, elle représente la parotide des autres serpents; elle s'en distingue toutefois par des modifications de structure en rapport avec ses fonctions spéciales.

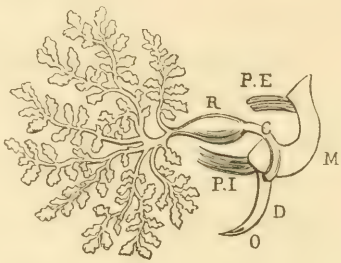

Fig. 9 (1).

Les muscles qui l'entourent la compriment en se contractant, et elle est embrassée par la base dilatée du ptérygoïdien externe dont l'aponévrose lui sert de gaîne fibreuse.

(1) Fig. 9. Appareil venimeux d'une vipère considérablement grossi.
G. Glande en grappe sécrétant le venin.
C. Canal à venin.
R. Dilatation de ce conduit, dite réservoir à venin.
D. Crochet en exercice, ankylosé avec l'os maxillaire M et mobile avec lui.
O. Orifice externe du conduit de la dent.
P. E. Muscle ptérygoïdien externe faisant basculer en avant la base du maxillaire et saillir le crochet.
P. I. Muscle ptérygoïdien interne attirant en haut et en arrière la base du maxillaire et faisant rentrer le crochet dans sa gaîne.

Sa structure est celle d'une glande en grappe ; le microscope la montre formée de granulations creuses ou *acini* qui se groupent avec régularité sur 6 à 8 *canalicules*, dans lesquels elles déversent le produit de leur sécrétion. La glande se trouve ainsi divisée en *lobes* ou grappes secondaires, en nombre égal aux canalicules, et qui se disposent de la même façon autour du conduit principal dit *canal à venin*.

Le canal à venin (fig. 9 C), résultant de la réunion des canalicules, suit d'abord une direction horizontale, à la manière du conduit de Sténon ; mais, au lieu de s'ouvrir à la face interne de la joue, il va s'aboucher avec la cavité du crochet correspondant. Il est étroit et cylindrique et du calibre d'un poil de barbe de chat. Il présente à sa partie moyenne, au-dessous du bord inférieur de l'orbite, un renflement ovoïde, analogue aux dilatations ampullaires des conduits galactophores ; c'est le *réservoir à venin* (fig. 9 R). M. Léon Soubeiran, qui a si bien décrit tout cet appareil (*De la vipère*, p. 43 et suivantes), a découvert dans les parois du réservoir des follicules simples et tubuleux (*follicules de Soubeiran*) dont la sécrétion n'est pas sans influence sur le venin lorsqu'il séjourne dans cette cavité.

Le liquide délétère se forme dans l'intérieur des *acini;* la membrane propre de ces culs-de-sac et la couche épithéliale qui les tapisse l'extraient du sang en laissant passer par endosmose certains éléments du sérum et en agissant par catalyse sur les substances protéiques qu'il contient.

Cette sécrétion est lente et nullement comparable, quant à sa rapidité, à celle de la salive. D'après M. Cl. Bernard, un morceau de glande salivaire lavé et essuyé avec soin donne par macération ou légère décoction un liquide capable de transformer en glycose les matières amylacées. Rien de semblable n'a lieu pour la glande à venin. En traitant de la même manière la

glande d'un serpent à sonnettes, le Dr Weir Mitchell (*Researches upon the venom of the rattlesnake — Smithsonian Institution.* — Washington, 1860) n'a point obtenu une dose de poison suffisante pour tuer un colibri.

En dehors des causes d'excitation, le produit des *acini* vient s'accumuler dans le réservoir. C'est ce premier liquide parfaitement élaboré qui est injecté par le reptile dans la première blessure qu'il fait, elle est par là même la plus dangereuse. Lorsqu'au contraire un serpent mord plusieurs fois de suite, il épuise son venin et la neuvième piqûre d'une vipère ne cause plus la mort d'un pigeon. Il est important de se souvenir de ces faits, lorsqu'on recherche la valeur d'un antidote à opposer aux morsures des serpents, sans quoi l'on s'expose à considérer comme tels des substances qui n'ont aucune action sur le venin.

La faim et la colère sont les principaux excitants de la sécrétion; l'élévation de la température et une forte tension électrique de l'atmosphère rendant l'animal plus actif, agissent aussi sur la rapidité avec laquelle se reproduit dans ses glandes la substance toxique.

Les serpents inoculent leur poison à l'aide de dents crochues et distinctes des autres par la longueur, dites CROCHETS A VENIN ou CANINES (fig. 9 D). Chez les solénoglyphes, elles sont seules sur les os maxillaires et présentent un canal interne, portion dentaire du canal excréteur de la glande.

La base du crochet s'unit à l'os peu de jours après la naissance; avant que cette soudure ait lieu, les serpents les plus dangereux sont incapables de blesser. L'extrémité libre se termine en pointe fine. La face antérieure ou convexe présente les deux orifices du canal interne que joint un léger sillon (d'où le nom de solénoglyphe de Σωλην canal et Γλυφη rainure). L'orifice supérieur qui reçoit le conduit de la glande est situé près de l'al-

véole; l'inférieur (fig. 9 O) est une fente étroite placée près de la pointe. La dent semble s'être repliée sur elle-même pour donner lieu à ce canal, et derrière elle offre un autre conduit terminé inférieurement par un cul-de-sac et contenant ses vaisseaux et nerfs nourriciers. Le crochet est composé de quatre lames de substance éburnée qu'une pression un peu forte sépare les unes des autres.

Fig. 10 (1).

Une gaîne gingivale analogue au repli cutané de l'ongle des chats, entoure le crochet en exercice et les crochets de rechange qui le suivent (Fig. 10). Elle se continue en arrière sous forme de sillon destiné à recevoir la dent à l'état de repos. Le crochet en exercice est le seul qui soit soudé à l'alvéole et qui communique avec le reste de l'appareil venimeux.

On trouve souvent derrière lui une dent de rechange plus développée que les autres et déjà, en partie, redressée et ankylosée; elle porte le nom de crochet d'attente; les suivantes, rudimentaires, molles et entièrement couchées au fond de l'alvéole, sont dites crochets de réserve.

Lorsqu'il existe des crochets d'attente, la vipère paraît armée de trois ou quatre canines. Dans ce cas, on ne trouve, en général, sur la partie mordue, que l'empreinte de deux piqûres; les crochets supplémentaires sont trop mobiles et ne se redressent pas assez pour pénétrer dans les chairs. Cette règle souffre cependant exception. Sur un lapin mordu, une seule fois, par une des vipères de M. Gicquiau, nous constatâmes trois traces de crochets. Voici une observation du même genre, recueillie par M. A. de l'Isle :

(1) Tête de *Vipera Aspis* vue de profil pour montrer le crochet et sa gaîne.

Heurtin, cultivateur au village de la Caillerie, près la Haye-Fouassière, était à neuf heures du matin à couper du blé, quand il se sentit mordu à la cheville par un aspic. Le reptile ne pressa qu'une seule fois de ses dents la partie atteinte, mais avec tant de rage, qu'il y resta fixé par ses crochets. Le blessé ne put s'en débarrasser qu'en tirant fortement dessus. La douleur primitive fut violente, et il y eut un écoulement assez considérable de sang. Un empirique conseilla de tremper la jambe malade dans du lait caillé, et appliqua au-dessous du genou une ligature tardive. Malgré l'emploi de ces moyens, l'œdème gagna le pied et la jambe. Heurtin se décida alors à consulter le médecin, et ne pouvant plus mettre son sabot, il fit, pieds nus, un kilomètre pour se rendre à la Haye-Fouassière. Il était midi, l'œdème douloureux dépassait la hanche, et, sur la cheville se voyaient trois empreintes de crochets entourées d'une ecchymose. Une goutte d'ammoniaque fut introduite dans chaque piqûre; cette substance fut aussi administrée à l'intérieur dans du tilleul. Les nausées, cependant, se montrèrent de plus en plus fréquentes, il survint de l'accablement et du malaise. Le blessé ayant voulu travailler, l'œdème augmenta encore. Une fièvre violente se déclara le lendemain, avec des tranchées et des vomissements. La tuméfaction ne commença à décroître qu'au bout de quinze jours, et Heurtin, qui n'avait gardé ni repos ni précautions, souffrit de la cheville pendant plus d'un an, surtout quand il s'exposait à la rosée. Il eut longtemps de l'agacement nerveux, et son pied changea de peau.

Les solénoglyphes perdent parfois leurs crochets lorsqu'ils blessent; on en trouve aussi dans leurs excréments (1). Ces ca-

(1) La présence des crochets dans les excréments des serpents venimeux oblige, au Muséum de Paris, les gardiens de la Ménagerie des reptiles à nettoyer les cages des solénoglyphes avec les plus grandes précautions, et les mains armées de gants (A. Duméril, *loc. cit.*).

nines tombent d'ailleurs d'elles-mêmes, dès que celles qui doivent les remplacer sont suffisamment développées.

En arrachant les crocs d'un serpent, on le rend inoffensif jusqu'à ce que des dents de rechange se soient soudées avec l'alvéole. C'est un secret connu des jongleurs de tous les pays et de tous les temps ; on le trouve même indiqué dans la version de la Bible dite des Septante.

Quand, au contraire, à l'aide de ciseaux fins on enlève les deux maxillaires supérieurs du reptile, il devient pour jamais incapable de nuire, et meurt de chagrin.

L'os sus-maxillaire des solénoglyphes, aussi réduit que possible dans ses dimensions, jouit d'une grande mobilité, par rapport aux autres os de la face. Le muscle ptérygoïdien externe (fig. 9, P. E.) lui fait éprouver un mouvement de bascule qui porte en avant et en dehors sa face palatine et par là même redresse le crochet en l'éloignant de son congénère. Les empreintes laissées sur la peau par les canines d'une vipère, sont à cause de cela toujours plus distantes l'une de l'autre, que ne semblerait l'indiquer la grosseur de la tête de l'animal. Le ptérygoïdien interne (fig. 9, P. I.) communique au maxillaire un mouvement en sens inverse qui ramène le crochet dans sa gaîne.

Il est curieux de rapprocher de l'appareil venimeux que nous venons de décrire, celui des araignées. Chez ces animaux, la glande à venin est une glande salivaire et son conduit renflé en réservoir traverse une mandibule en forme de crochet.

Lorsqu'une vipère s'élance pour blesser, elle le fait avec tant de force que sa mâchoire supérieure frappe comme un marteau l'objet atteint. La gueule du reptile largement ouverte laisse saillir les crochets qui pénètrent au loin dans les tissus, tandis que le venin est poussé dans la blessure par les muscles qui compriment la glande et le réservoir. Cette injection a lieu avec d'au-

tant plus d'énergie que l'animal est plus vigoureux et plus irrité.

La blessure faite par la vipère est donc, en général, une double piqûre; elle mérite cependant parfois le nom de morsure. Quand par exemple le reptile est fixé sur le sol par le pied d'un passant, ou saisi à pleine main, ou bien encore, comme dans nos expériences, tenu près du cou avec des pinces, il supplée à son défaut d'élan, en prenant un point d'appui à l'aide de sa mâchoire inférieure; sa tête alors s'aplatit, s'élargit, et les muscles se dessinant sous la peau de la face, donnent à l'animal, qui mord avec rage, la plus hideuse physionomie.

Tenue près de la nuque d'une manière inégale, une vipère peut encore blesser d'un seul de ses crochets, tant est grande la mobilité des os de sa face.

M. Rautou, commissaire de police à Nantes, et âgé de trente-six ans, était d'une bonne santé et d'une forte constitution. Il rapporta, le 28 mai 1860, de la Fournillière, un aspic rouge, de taille moyenne. Le lendemain matin, vers neuf heures, il se mit en devoir de lui arracher ses crochets, et déposa la vipère, alors très-vigoureuse, sur le plancher, pour la saisir plus facilement à la naissance de la tête, et ouvrir sa gueule de force. Il lui prit le cou entre le pouce et l'index gauche, mais inégalement, ce qui permit à l'aspic de faire basculer son os maxillaire gauche et d'enfoncer son crochet dans l'index de l'opérateur. La douleur fut peu vive, et une simple gouttelette rosée apparut sur la peau.

M. Rautou garda son sang-froid, lia le doigt au-dessus de la blessure, agrandit celle-ci, la fit saigner et y introduisit de l'ammoniaque. La petite plaie devint rouge et ecchymosée; le blessé ne put laisser la ligature que fort peu de temps, à cause de la tuméfaction du doigt; il l'enleva donc au bout d'une demi-heure, et avala dix gouttes d'ammoniaque dans un verre d'eau sucrée.

Pensant par ces soins immédiats avoir neutralisé le venin, il déjeuna comme de coutume; mais il eut bientôt quelques nausées qui n'allèrent pas toutefois jusqu'au vomissement. L'œdème s'accrut encore, sans pourtant dépasser le coude; l'avant-bras offrit des traînées lymphatiques verdâtres, puis des taches livides qui se montrèrent aussi sur le bras. Nous constatâmes même un peu de tuméfaction du ganglion épitrochléen. Le soir, légère fièvre qui reparut le lendemain avec coliques et nausées. Les envies de vomir et la céphalalgie persistèrent pendant huit jours. Des infusions chaudes de camomille et de polygala de Virginie, puis un purgatif finirent par triompher de ces symptômes. Un bain avec la vapeur s'échappant d'une décoction de lierre contribua à dissiper l'œdème, dont il n'y eut plus de traces à la fin de la semaine. La douleur du membre ne disparut qu'au bout de quarante jours et les taches livides laissèrent encore pendant deux mois des marques sur la peau.

L'empreinte des dents d'une vipère consiste en deux petites piqûres à peine perceptibles, par suite de la rétraction du derme, mais qu'une gouttelette de sang aide à reconnaître. Autour d'elles se forme un cercle ecchymotique, et elles servent de point de départ à l'œdème qui envahit la partie blessée.

Les auteurs admettent, en cas de morsure, que les dents de la mâchoire inférieure laissent sur la peau une série d'éraillures en ligne courbe opposée par sa concavité aux deux petites plaies produites par les crochets. Dans nos expériences, nous n'avons jamais trouvé que les empreintes de deux canines, malgré notre précaution de dénuder les parties sur lesquelles nous faisions mordre la vipère. Nous avons vainement aussi cherché les traces des dents palatines qui, en théorie, devraient exister sur la peau, quand la vipère mord à pleine gueule.

Il est facile de se procurer du venin, en recueillant les goutte-

lettes laissées par un serpent qu'on fait mordre sur une tige de fer ou tout autre corps peu spongieux ; mais le moyen d'obtenir une grande quantité de ce liquide, consiste à saisir la vipère près de la nuque et à presser d'arrière en avant ses glandes à venin. Le poison est alors reçu dans une petite cuillère placée sous les crochets. Cette opération exige de la présence d'esprit et de la dextérité, et pour récolter celui des serpents à sonnettes, le docteur Burnett commençait par anesthésier, à l'aide du chloroforme, ces redoutables animaux.

Fontana examinant plus de 3,000 vipères en a trouvé deux dépourvues de venin, sans qu'il y eût la moindre lésion matérielle de l'appareil de sécrétion. Il y avait là un de ces troubles fonctionnels analogues à ceux que présente la muqueuse gastrique dans les dyspepsies par défaut de pepsine. Chez cinq autres vipères, Fontana a constaté que le réservoir et la cavité des crochets étaient remplis par une matière blanche, visqueuse et concrète : cette substance sébacée, dont la découverte des follicules de Soubeiran explique la présence, jouait le rôle de la cire que les prétendus charmeurs de serpents introduisent dans les canines de ces animaux avant de s'exposer à leurs morsures.

Une autre observation due à M. Weir Mitchell donne la raison de l'insuccès de diverses inoculations pratiquées avec la tête d'un reptile privé de vie : quand le serpent a succombé après une lutte violente, il arrive parfois que le mouvement fluxionnel qui a lieu vers les parotides venimeuses se transforme en suffusion sanguine. La sécrétion est alors altérée, et le sang épanché vient par sa coagulation obstruer le canal à venin et la cavité des crochets.

§ III. Du venin. — Le venin des trois vipères européennes peut être considéré comme identique. Presque incolore ou légèrement

jaunâtre, il ressemble, lorsqu'il est frais, à de l'huile d'amandes douces et n'a ni odeur ni saveur, à moins d'être altéré. Troja affirme, toutefois, que son contact prolongé laisse sur la langue un sentiment de stupeur et d'astriction.

Les poisons des autres serpents offrent les mêmes caractères physiques; leur couleur varie cependant un peu. Le venin que crachent les najas, lorsqu'ils sont en colère, est grisâtre ; celui du fer-de-lance est transparent, et celui des crotales émeraude pâle ou jaune clair. Ce dernier, si consciencieusement étudié par M. Weir Mitchell, fournit un excellent terme de comparaison au venin de la vipère dont il a l'apparence extérieure, mais dont il diffère par l'abondance de sa sécrétion et par son activité plus grande.

D'après Fontana, la quantité de liquide sécrétée par les deux glandes d'une vipère serait de dix centigrammes. Ce chiffre n'est pas assez élevé, et l'auteur des *Éléments de Zoologie médicale*, notre regretté maître Moquin-Tandon, a obtenu, de la tête d'un fort aspic, quatorze centigrammes de venin, soit sept centigrammes par crochet; il a tenu compte, il est vrai, non-seulement de la liqueur contenue dans les canines, le canal excréteur et le réservoir, mais encore de celle que l'on retire des glandes par une pression modérée. Il évalue à deux centigrammes le venin que les vipères versent dans chacune de leurs piqûres.

Un crotale de grande taille a, au contraire, suivant le calcul de M. Weir Mitchell, soixante-quinze centigrammes de poison par crochet et en perd trois ou quatre gouttes par dent toutes les fois qu'il s'élance pour blesser.

Au microscope, le venin se montre sous forme d'un liquide homogène, où nagent quelques rares cellules détachées de l'épithélium qui tapisse les culs-de sac sécréteurs et leurs conduits. Quand les solutions de ce poison s'altèrent, on y voit apparaître

des bactéries et autres proto-organismes doués de mouvements.

Desséché sur une lame de verre, le venin a l'aspect d'une gomme ; il s'écaille alors comme un vernis et présente des fissures irrégulières que Mead a eu le tort de considérer comme des cristaux.

Il est encore actif après plusieurs mois de séjour dans des tubes capillaires ; la dessiccation, du reste, ne lui fait pas perdre ses propriétés malfaisantes. F. Redi raconte (*Epistola de quibusdam objectionibus contra suas de viperis observationes*) qu'ayant recueilli dans un vase le liquide vénéneux de deux cent cinquante vipères, il le vit en quelques jours se prendre en une masse glutineuse de couleur ambrée. Au bout d'un mois, cette substance devenue friable et complétement sèche put être réduite en poudre. Tous les animaux sous la peau desquels ce venin pulvérisé fut introduit périrent en peu d'instants.

La conservation du poison des ophidiens à l'état sec a permis de l'utiliser comme moyen de rendre les armes plus dangereuses.

Les Peaux-Rouges du Rio-Grande et du Texas emploient pour cet usage, dit le docteur Johnston, de Saint-Louis, le liquide fourni par les glandes des serpents à sonnettes.

Les Indiens des bords de l'Orénoque se servent dans le même but du venin cutané des crapauds. Voici, d'après M. Roulin, cité par le professeur Cl. Bernard (*Leçons sur les effets des substances toxiques*, page 255), comment ils s'y prennent. « Ils vont à la chasse des crapauds, armés de longues brochettes, à l'aide desquelles ils transpercent ces animaux à mesure qu'ils les rencontrent. Ils les exposent ensuite autour d'un feu qui ne doit pas les rôtir, mais déterminer une excitation sous l'influence de laquelle leur peau sécrète une humeur qu'on ramasse avec des couteaux de bois et qui se conserve dans de petits pots. Les dards que l'on veut empoisonner sont trempés dans ce jus de crapaud

et séchés au soleil. Les Indiens s'en servent pour tuer des singes dont ils sont très-friands et qu'ils mangent ensuite. »

Le Dr Daniel Brainard (*Essay on a new Method of treating serpent bite.* Chicago, 1854) prétend que le curare lui-même n'est que du venin conservé à l'aide d'un extrait gommeux de lianes. Il explique ainsi la quasi impunité avec laquelle il peut être avalé, tandis que ses effets sont foudroyants quand on l'introduit dans une blessure (1).

Nos pères les Gaulois connaissaient l'art d'empoisonner leurs flèches avec des venins. « *Venatoria venena*, dit Celse, *quibus Galli præcipue utuntur non gustu, sed in vulnere, nocent.* » Les Scythes, au dire de Pline, avaient une semblable recette. « *Scythæ sagittas tingunt viperinâ sanie et humano sanguine : irremediabile id scelus, mortem illico levi tactu affert.* »

La légende des armes d'Hercule trempées dans le sang de l'Hydre de Lerne, montre combien est vieille cette méthode d'utiliser

(1) Le curare des Ticuñas et des Arecuñas, renommé entre tous, est un extrait aqueux de l'écorce de diverses plantes, en particulier des *Strychnos toxifera, S. cogens* et *S. Castelnæana* et du *Rouhamon Curare.* (Voir la thèse du Dr E. Bureau, *De la famille des Loganiacées et des plantes qu'elle fournit à la médecine.* Paris, 1856.) On ajouterait au mélange, rapportent les voyageurs, des têtes et des crochets de serpents. Sa fabrication est entourée de mystère, et les vieilles femmes qui en sont chargées se retirent au fond des bois pour s'y livrer, loin des regards profanes, à des pratiques de sorcellerie. On dit même qu'elles meurent à la fin de leur cuisine infernale.

La curarine, alcaloïde auquel le poison américain doit ses propriétés, préexiste-t-elle dans les lianes à leur mélange avec les glandes des serpents, ou bien au contraire résulte-t-elle de l'action des principes des strychnos sur le venin ? C'est un point non encore élucidé. Quoi qu'il en soit, et malgré de grandes ressemblances, les effets du curare et ceux des venins sont loin d'être identiques. Ainsi, le premier poison ne donne pas d'inflammation locale, symptôme qui se montre toujours dans les plaies envenimées.

pour la guerre et pour la chasse le terrible poison des ophidiens. Philoctète, héritier de l'arc et des flèches du grand Alcide, se blessa au pied avec l'une d'elles pendant qu'il découvrait aux Grecs l'endroit où il les avait cachées. Redi fait judicieusement remarquer que les symptômes éprouvés par Philoctète, tels que les décrivent les auteurs, sont ceux d'une plaie contaminée par le poison de la vipère.

Qu'on nous pardonne cette digression; mais elle a bien son importance, car dans quelques localités de la Vendée et de la Loire-Inférieure, en particulier à Héric, on trempe encore de nos jours les faux dans une macération de têtes de serpents, de crapauds et d'autres animaux immondes, sous prétexte de rendre leur fil plus délié; elles deviennent des armes dangereuses et peuvent donner lieu à des blessures empoisonnées.

Les crochets conservent pendant des années le venin avec sa couleur, sa transparence et ses propriétés toxiques. On ne saurait donc les manier avec trop de précautions, surtout s'ils proviennent d'un bothrops ou d'un crotale; mais, d'ordinaire, les dents venimeuses de ces animaux ne sont expédiées en Europe qu'après avoir subi plusieurs lavages.

La blessure occasionnée par un crochet détaché de l'alvéole n'est jamais, du reste, aussi grave que celle faite par le serpent lui-même. Dans le premier cas, il y a un simple dépôt au milieu du tissu cellulaire d'une petite quantité de venin; dans le second, ce liquide est injecté avec force et abondance.

La chaleur fait boursoufler le venin, qui ne prend feu que lorsqu'il est carbonisé.

Privé d'air dans un tube fermé aux deux bouts, il supporte sans s'altérer des températures extrêmes. Le Dr Weir Mitchell a tué des pigeons avec des solutions de venin de crotale portées successivement à 3° Fahr. (— 12° C.) et à 212° Fahr. (100° C.).

Mis dans l'eau froide, le venin de la vipère tombe au fond du vase, puis se mêle au liquide en lui donnant une teinte opaline; il finit à la longue par s'y altérer. Il se dissout au contraire complétement dans l'eau bouillante.

Il est en partie soluble dans l'alcool étendu, tandis que l'alcool absolu ne le dissout point. Ceci explique des expériences au premier abord contradictoires. Delalande (*Procès-verb. de la Soc. Acad. de la L.-Inf.* — Juin 1851) ayant enfoncé sous l'aile de deux mésanges nonnettes une canine de péliade qui avait macéré plusieurs années dans de l'alcool très-fort, ces petits oiseaux succombèrent en dix minutes. Un geai traité de la même manière en fut quitte pour un thrombus. D'autres expérimentateurs n'ont obtenu aucun résultat pour s'être servis de crochets plongés depuis trop longtemps dans de l'alcool affaibli.

Les alcalis et les huiles n'opèrent point la dissolution du venin. Les acides puissants, ne font, quand il est à l'état sec, que le diviser et le transforment en pâte liquide. L'acide azotique le colore en jaune, à cause des substances protéiques qu'il contient. Les acides azotique, chlorhydrique et sulfurique, le précipitent de sa solution aqueuse, mais il est redissous par un excès de réactif. Ce précipité est blanc : il prend toutefois une faible teinte brune quand on opère avec l'acide sulfurique, ce qui indique un commencement d'altération. L'acide tannique précipite abondamment le venin en blanc ; mais le dépôt se redissout dans l'ammoniaque. La plupart des acides végétaux sont sans action sur le poison des serpents; ils ne le précipitent ni ne le dissolvent. La liqueur iodo-iodurée le précipite pour le redissoudre dès qu'elle est en excès.

Il résiste à un commencement de putréfaction; M. Weir Mitchell a démontré que la présence de moisissures et même de vibrioniens n'enlève pas à une solution venimeuse ses propriétés délétères.

Sous l'influence de l'air humide, les principes actifs des venins finissent néanmoins par s'altérer et subissent la décomposition ammoniacale, quoique moins promptement que les virus.

Tandis que la salive et le curare sont alcalins et le liquide cutané des crapauds et des salamandres acide, le venin de la vipère, telle qu'elle l'injecte dans ses blessures, est neutre. Dans la glande il teint, il est vrai, en rouge le papier bleu de tournesol, mais, à sa sortie du crochet, il est neutralisé par les sécrétions du réservoir et de la muqueuse buccale.

Chez les crotaliens, suivant la remarque de M. Rousseau, la quantité du liquide sécrété par la glande est trop considérable pour que les fluides du conduit excréteur et de la bouche lui fassent perdre ses réactions. Cette acidité est due simplement, ainsi que celle de l'urine, à des phosphates en solution.

Le prince Lucien Bonaparte a le premier (*Gazetta toscana delle scienze medico-fisice*, 1843, page 169) analysé d'une manière sérieuse le poison de la vipère et en a découvert le principe actif, qu'il appelle *vipérine* ou *échidnine*. Nous avons ailleurs (*Gazette des Hôpitaux*, août 1867, n°s 92 et 93) montré l'avantage qu'il y a à ne pas considérer ces deux mots comme synonymes. Par échidnine nous entendrons non-seulement la vipérine ou poison de la vipère, mais encore les principes analogues fournis par les autres serpents venimeux.

Voici, d'après Lucien Bonaparte, la composition du venin des vipères :

Ce liquide contient en solution aqueuse :

1° Une substance quaternaire voisine de la ptyaline de la salive normale : la *vipérine;*

2° De l'albumine et du mucus ;

3° Une substance soluble dans l'alcool ;

4° Une matière colorante jaune ;

5° Une matière grasse;

6° Des sels analogues à ceux de la salive (phosphates et chlorures).

M. Cl. Bernard (*Traité des liquides de l'organisme*, p. 242), dit que certains auteurs ont considéré le sulfocyanure de potassium comme la cause des effets mystérieux du venin de la vipère. Ce sel si vénéneux existe, chose étrange, dans la salive normale de plusieurs animaux et même de l'homme, *mais nous n'en avons pas trouvé de traces dans le venin :* le sulfate de sesquioxyde de fer n'y produit point le précipité rouge caractéristique du sulfocyanure, mais bien un précipité blanc.

On obtient la vipérine en coagulant le venin par une grande quantité d'alcool; le dépôt resté sur le filtre, après plusieurs lavages alcooliques, est repris par l'eau distillée qui dissout la vipérine. L'évaporation laisse celle-ci comme résidu; l'éther lui enlève la matière grasse et les substances colorantes; enfin l'eau froide fortement acidulée et l'alcool la débarrassent des sels qu'elle contient encore.

Il est intéressant d'opposer au travail de L. Bonaparte l'analyse du venin des crotales faite par le Dr Weir Mitchell (*loc. cit.*, p. 37).

Le savant américain traite d'abord ce liquide par l'eau bouillante. Il obtient ainsi un premier précipité blanc non venimeux, composé d'albumine et de mucus, et un liquide opalin toxique. La solution aqueuse décantée est reprise par l'alcool qui donne lieu à un nouveau précipité blanc très-venimeux, tandis que le liquide ne l'est plus. Ce dépôt est lavé trois ou quatre fois par de l'alcool rectifié : il est jaune pâle, parfaitement neutre et contient de l'azote. Les divers lavages l'ont débarrassé de la petite quantité de sel qu'il renfermait; l'éther lui enlève un peu de matière grasse et des substances colorantes jaunes et vertes. Cette échidnine à l'état de pureté ressemble presque en tous points à la vipérine : M. Weir Mitchell l'appelle *crotaline*.

En résumé le venin des crotales se compose :

1° D'une substance albuminoïde non coagulable à 212° Fahr. (100° C.) : la *crotaline;*

2° De substances albuminoïdes coagulables à la température de l'eau bouillante;

3° De matières colorantes vertes et jaunes ;

4° De traces de matières grasses;

5° De sels : chlorures et phosphates (en particulier de phosphate ammoniaco-magnésien) ;

6° Enfin d'eau servant de véhicule.

La vipérine a l'aspect d'un vernis gommeux et se présente sous forme d'écailles semblables à celles de l'acide tannique.

Composée d'oxygène, d'hydrogène et d'azote, elle est neutre, et rentre dans le même groupe que l'albumine. Son défaut d'action sur les réactifs colorés la distingue des alcaloïdes végétaux, près desquels certains auteurs ont le tort de la classer.

Les échidnines se putréfient facilement, et cependant, elles sont remarquables par la manière dont elles résistent aux agents chimiques et conservent leurs propriétés après avoir été mélangées avec eux. Elles sont néanmoins plus dangereuses dans leur véhicule naturel que dans tout autre.

La vipérine mêlée à l'alcool, à l'ammoniaque ou à une solution iodée, est à peu près aussi active que si elle était pure.

La crotaline est encore plus remarquable par sa résistance aux agents chimiques; elle conserve sa force, non-seulement lorsqu'elle est mélangée aux liquides dont nous venons de parler, mais encore lorsqu'elle est mise en contact avec les acides sulfurique, nitrique et chlorhydrique, l'eau chlorée, la soude, la potasse caustique, le nitrate d'argent, etc.

M. Weir Mitchell avait soin de neutraliser le mélange avant de l'inoculer, de peur que la cautérisation des tissus, par le réactif

employé, n'empêchât l'absorption ou que celui-ci, vénéneux lui-même, ne donnât la mort. Sous l'influence du tannin ou de l'iode, les symptômes locaux observés étaient presque nuls, tandis que les accidents généraux suivaient leurs cours.

La vipérine est soluble dans l'eau froide ou chaude, colore, à la manière des autres substances protéiques, le bioxyde de cuivre en violet, et n'est pas précipitée de sa solution aqueuse par l'acétate de plomb.

Ses réactions chimiques ne la distinguent point de la ptyaline et de la pepsine avec lesquelles elle paraît isomère. Elle agit comme elles, à la manière d'un ferment, mais son mode de catalyse est bien différent. En contact à une douce température avec des substances amylacées ou protéiques, elle ne transforme pas les premières en glycose et les secondes en chyme.

Elle ne produit, du reste, aucune modification sur les tissus morts et son action est presque nulle sur les membres récemment amputés. Dans ces deux cas, il survient à la longue des phénomènes de diffluence et de décomposition ammoniacale; ceux-ci sont un peu plus prompts que si la vipérine n'avait pas été employée, sans doute à cause de sa grande putrescibilité.

Le venin agit sur les êtres vivants avec d'autant plus d'énergie que la vie se manifeste chez eux par une chaleur naturelle plus considérable.

Le poison de la vipère n'a pas d'action sur les végétaux, mais Gilman a raconté d'étranges choses relativement aux effets produits sur les plantes, par l'inoculation du venin des serpents à sonnettes. D'après le docteur Salisbury, plus modéré dans ses affirmations, des lilas et de jeunes marronniers, blessés par les *rattlesnakes* ou crotales, seraient morts empoisonnés. M. Weir Mitchell a repris ces expériences, sans résultats positifs ; il a

toutefois constaté que, dans les solutions de crotaline, les graines pourrissent au lieu de germer. Malgré les contes débités par les *panseurs* de la Martinique, le docteur Guyon, puis le docteur Rufz ont démontré que les arbrisseaux mordus par le fer-de-lance, loin de dépérir, continuent à donner des feuilles et des fleurs.

De tous les animaux, les oiseaux sont les plus sensibles aux venins, ce qui tient à l'activité de leur respiration, qui développe chez eux une grande chaleur naturelle. Les colibris et les oiseaux-mouches sont les meilleurs de tous les réactifs pour reconnaître des doses infinitésimales de ces substances.

Les êtres à sang froid, à moins que l'on n'élève artificiellement leur température, sont, au contraire, peu ou point impressionnés par les échidnines. Le poison de la vipère est sans effet sur les sangsues, les mollusques, l'anguille, l'orvet et les couleuvres. Il agit faiblement et avec lenteur sur les lézards et les grenouilles. Ces dernières sont même d'excellents sujets d'expérience pour l'intoxication chronique par le venin des crotales, mais pour arriver à les empoisonner, il faut employer la substance toxique à doses considérables (1).

Fontana (*Traité de la Vipère*, 2e partie, ch. V) a démontré que *le poison de la vipère n'en est pas un pour son espèce.* Nos expériences nous ont toujours donné le même résultat. Au mois d'avril dernier, M. l'abbé Gicquiau et moi, nous avons fait mordre, entre autres, une vipère-aspic grise de moyenne grosseur d'abord par elle-même, puis deux fois par un très-fort aspic rouge à venin éprouvé; elle n'a présenté aucun signe d'intoxication et

(1) Les *platycerques* (hydrophides, hydres, etc.), serpents du groupe des protéroglyphes, qui passent leur vie dans la mer et se nourrissent de poissons et de crustacés, ont par exception un venin très-puissant sur les animaux à sang froid, fait démontré par le Dr Cantor, médecin de l'armée des Indes.

n'est morte que trois mois après, d'inanition et de spleen. Dans les derniers temps, son venin moins actif ne tuait un moineau qu'au bout de quinze minutes.

Le Dr Guyon (*Comptes-rendus de l'Institut*, tome LIII, juillet 1861) a essayé d'inoculer à un certain nombre de serpents (bothrops lancéolé, céraste d'Égypte, échidnée mauritanique, échidnée à queue noire, trigonocéphale piscivore, etc.) leur propre poison et toujours sans succès. Ses expériences ont été également négatives lorsqu'il a fait mordre un de ces reptiles par un serpent d'une autre espèce ; il étend donc à tous les ophidiens la loi de Fontana sur l'innocuité du venin pour l'animal qui le produit. Sans cela la moindre éraillure de la muqueuse buccale d'un serpent venimeux le mettrait en danger de mort. On peut, au contraire, blesser la gueule d'un de ces reptiles en le forçant à serrer les mâchoires sur du verre brisé, sans qu'il lui arrive d'accidents graves.

Le Dr Weir Mitchell est venu compliquer le problème en disant que les crotales peuvent être empoisonnés par leur venin employé à dose considérable ; *ce poison*, toutefois, *n'aurait pas d'action, appliqué sur des plaies de leur muqueuse buccale.*

MM. Mangili et Cl. Bernard croient à *l'auto-inoculation des venins* et ont vu des serpents mourir par suite de leurs propres morsures ou de l'inoculation artificielle de leur poison. Ils accusent les adversaires de leur doctrine d'avoir méconnu l'empoisonnement, parce qu'il est lent à se produire sur ces animaux. Mais les reptiles qui ont servi aux expériences de MM. A. Duméril, Guyon et aux nôtres ont été conservés vivants pendant plusieurs mois. Il est donc probable que les partisans de l'auto-inoculation ont pris eux-mêmes des effets de simple traumatisme pour des symptômes d'intoxication.

M. A. Duméril (*loc. cit.*, p. 273) a été frappé de l'innocuité des

blessures que se font les ophidiens venimeux, quand ils se battent entre eux ou se mordent. Un jour cependant, à la suite d'une lutte entre deux échidnées heurtantes, l'un des combattants fut trouvé mort dans sa cage ; l'autopsie démontra qu'il avait eu la pulpe cérébrale traversée par un des crocs de l'autre échidnée ; le vainqueur, quoique couvert de blessures, ne présenta aucun signe d'empoisonnement.

Les venins n'agissent guère que par inoculation ; *non gustu sed in vulnere nocent*. Appliqués sur la peau ou les muqueuses (celle des bronches exceptée), ils sont sans effet. Introduits dans l'estomac, ils ne donnent lieu à aucun accident. Les victimes de nos expériences ont servi de régal à diverses personnes, et le poison de la vipère et celui du serpent à sonnettes ont été *avalés purs* avec la plus grande impunité par Fontana, Weir Mitchell et autres courageux expérimentateurs.

Injectés dans une grosse veine, les venins causent une mort rapide, au milieu de convulsions et de symptômes inflammatoires vers le poumon et le tube digestif.

Dans le réseau capillaire, ils manifestent avec plus de lenteur leur action catalytique qui s'étend de proche en proche. Le sang altéré laisse transsuder son sérum et produit de l'œdème ou même s'extravase sous forme de taches livides.

C'est à la fibrine que s'attaque surtout le poison des ophidiens ; soit qu'il la détruise par dédoublement, soit qu'il la transforme en une substance isomère, il lui enlève ses propriétés plastiques.

L'action dissolvante du venin n'est point immédiate. Mêlé au sang, dans une éprouvette, il le coagule d'abord, comme le ferait du mucus ou du pus ; le caillot sans consistance, se dissout au bout de vingt-quatre heures, et sa fibrine n'est plus susceptible de se coaguler.

Les globules, autre principe vivant du sang, seraient aussi,

modifiées par les solutions venimeuses. Ils cesseraient de se réunir en piles sous le champ du microscope et deviendraient dentelés sur leurs bords; mais l'isolement de ces corps cellulaires, quand ils se déposent, n'est point un signe d'altération. C'est un phénomène physique; le venin, par sa consistance gommeuse, joue dans le mélange sanguin le rôle de l'eau sucrée dont se servent les micrographes pour l'étude des globules.

La dentelure des bords de ces corps flottants n'a pas plus de valeur. Cette déformation ne se produit que si le contact du poison a été prolongé, et se rencontre rarement à l'autopsie, même dans les cas de morsure de serpents à sonnettes; enfin, on trouve des globules ainsi altérés, toutes les fois que le sang se décompose.

Le sang des animaux *venimés* est noir et chargé d'acide carbonique, par suite de l'asphyxie qui précède la mort. L'intoxication elle-même n'enlève point aux globules la faculté de s'oxygéner; le liquide tiré d'une veine et mélangé de venin devient rutilant par son exposition à l'air.

L'autopsie des animaux victimes de morsures de vipères démontre que le venin agit dans les vaisseaux, de la même manière que sur le sang tiré des veines. Quand la mort a été lente à venir (*empoisonnements subaigu et chronique*), le cœur et les vaisseaux recèlent un liquide difluent, ou contiennent des caillots molasses et semblables à de la gelée; quand au contraire elle a été presque instantanée (*empoisonnement suraigu*), le sang ne présente aucune modification notable (1).

(1) Les grandes affections miasmatiques, et la fièvre jaune entre autres, qui ont tant de rapport pour la symptomatologie avec les empoisonnements par le venin des serpents à sonnettes, présentent à l'autopsie les mêmes différences dans l'état du sang, suivant que la mort a été plus ou mions rapide.

Le venin n'est donc point exclusivement un *poison du sang;* dans les cas les plus graves, il agit en *poison des nerfs.* Les petits animaux qu'il atteint tombent comme foudroyés, et, en dehors de ces faits de sidération, il donne lieu à des symptômes d'adynamie et même d'ataxie.

La manière dont s'exerce sur le système nerveux l'action des échidnines n'est pas connue. Faut-il voir là un phénomène purement dynamique, ou le poison produit-il, dans le liquide que contiennent les éléments nerveux, des altérations matérielles?

Après la mort, la raideur cadavérique se manifeste promptement, mais dure peu; les muscles, du reste, perdent vite la faculté de se contracter sous l'influence du galvanisme. Le cœur est l'*ultimum moriens* et la respiration artificielle prolonge ses battements; la putréfaction est rapide. Au point traversé par les crochets, la peau offre une rougeur inflammatoire de mauvais aspect, analogue à celle qui entoure une blessure anatomique ou toute autre inoculation putride. L'épiderme est souvent soulevé sous forme de phlyctènes et le derme parfois se sphacèle au niveau des petites plaies; phénomène rare dans les morsures de vipères, mais fréquent dans celles du céraste et des crotaliens. Les muscles blessés sont ramollis et imprégnés de sang, et leurs fibres désagrégées se trouvent réduites à un état granuleux, sorte de décomposition moléculaire. Enfin des traînées de lymphangite indiquent la voie par laquelle s'opère en partie l'absorption.

Les effets des venins de l'aspic, du péliade et de l'ammodyte, ne présentent pas de différences sensibles. Les poisons des autres solénoglyphes ont une action identique, à l'intensité près. Toutefois cette intensité est non-seulement en rapport avec la quantité de liquide toxique sécrétée par l'animal, mais elle varie encore suivant l'espèce du serpent. Ce que nous savons des protéro-

glyphes conocerques et en particulier des najas nous porte aussi à rapprocher leur venin de celui des vipères (1).

(1) Au moment où nous revoyons une dernière fois ces épreuves, nous lisons, dans le compte rendu de la séance de l'Institut du 8 juin 1868, l'analyse suivante, faite par M. le Secrétaire perpétuel, d'un mémoire de M. G.-B. Halford, extrait du dernier volume des *Transactions de la Société royale de Victoria*, et ayant pour titre : *De l'état du sang après la mort occasionnée par la morsure du serpent :*

« Quand une personne est mordue par le *Naja tripudians*, des germes de matières vivantes sont introduits dans son sang ; ils y développent des cellules et s'y multiplient avec une promptitude telle, que des millions s'y produisent en quelques heures, aux dépens sans doute de l'oxygène absorbé dans le sang pendant l'inspiration ; de là viennent la décroissance graduelle et l'extinction de la combustion, les changements qui se manifestent dans toutes les parties du corps et qui sont suivis du refroidissement, de l'assoupissement, de l'insensibilité, du ralentissement de la respiration et de la mort.

» Les cellules, qui rendent en si peu de temps le sang incapable de maintenir la vie, sont circulaires avec un diamètre d'environ 1/1700e de pouce ; elles contiennent un *nucléus* presque rond de 1/2800e de pouce de largeur ; ce *nucleus* regardé avec un fort grossissement se montre rempli de sphérules de germes de matières vivantes encore plus petites. En outre, l'application du *magenta* révèle un petit point coloré sur quelques parties de la circonférence de la cellule. C'est ce qui, outre sa dimension, la fait distinguer du pus blanc ou des corpuscules de la lymphe.

» En sorte qu'il paraîtrait que, tandis que les cellules végétales exigent pour se développer une nourriture inorganique et le dégagement de l'oxygène, les cellules animales demandent une nourriture organique et l'absorption de l'oxygène. Cette nourriture se rencontre dans le sang, et l'oxygène leur est offert par les globules. Ainsi tout le sang se désorganise, et après la mort on le retrouve sombre et fluide : sa fluidité indique le manque de fibrine et sa couleur rouge sombre l'absence d'oxygène : le liquide absorbe immédiatement de l'oxygène quand on l'expose à l'air après la mort. »

Quelque séduisante que soit la théorie de M. Halford qui expliquerait tous les faits de l'envenimation, elle a besoin, pour prendre rang dans la science, d'être contrôlée par d'autres expérimentateurs. Nous n'avons jusqu'ici rien observé de pareil.

III

Fontana termine son *Traité du venin de la vipère* par ces admirables paroles (1) : « J'ai fait plus de 6,000 expériences ; j'ai fait mordre plus de 4,000 animaux, j'ai employé plus de 3,000 vipères, et je puis m'être trompé ; quelque circonstance essentielle peut m'avoir échappé : je puis en avoir négligé quelque autre, ne la croyant pas nécessaire ; mes conséquences peuvent être trop générales, et les expériences en trop petit nombre. En un mot, il se peut très-bien que je me sois trompé, et il serait même impossible que je ne me fusse jamais trompé dans une matière si difficile, si obscure et encore si neuve. Il me suffit de pouvoir certifier que je n'ai écrit que ce que j'ai vu ou du moins cru voir. »

Depuis Fontana, beaucoup de médecins et de naturalistes, entre autres Mangili, MM. Duméril et Cl. Bernard, ont contrôlé ou discuté ses travaux avec des expériences nouvelles ; mais il reste encore beaucoup à faire dans cette voie, surtout en employant les procédés suivis par les physiologistes modernes pour le curare.

On peut, du reste, se tromper grossièrement dans l'étude des venins, en concluant d'une façon trop absolue de faits provoqués chez les animaux à ce qui doit se présenter chez l'homme. Les déductions de la méthode expérimentale n'ont de valeur réelle que lorsqu'elles sont confirmées par l'observation directe, véritable pierre de touche au point de vue pratique.

Appuyé sur les travaux de Fontana et de ses imitateurs, nous

(1) Tome II, p. 63. Édition française. Florence, 1781.

avons cherché à les compléter à l'aide de données fournies par la clinique.

Déjà, pour un précédent travail (*Études médicales sur les serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure*, 1re édit., p. 37), nous avions réuni 203 cas de morsures d'aspic et de péliade, tous inédits et ayant eu lieu dans nos deux départements. Depuis cette époque (1860-1861), 118 cas nouveaux nous ont été communiqués, ce qui donne un total de 321 personnes mordues.

Les observations que nous avons recueillies nous proviennent de diverses sources; les plus nombreuses nous ont été fournies par des médecins exerçant dans des communes rurales, par des curés et des instituteurs de campagne ; enfin, par des naturalistes, et en particulier, par MM. A. de l'Isle et Alc. Thomas. Ce dernier met entre nos mains, au moment où nous imprimons la troisième partie de notre travail (juin 1868), toutes ses notes, et, entre autres, celles qui ont servi au rapport qu'il adressa, en 1860, à la Société d'acclimatation (1).

(1) Nous regrettons de n'avoir pas eu plus tôt communication des notes de M. Thomas, car elles contiennent des détails curieux et souvent nouveaux sur les mœurs des serpents et en particulier sur celles du péliade. Ainsi, nous croyons qu'il est le premier à avoir remarqué que le péliade *peut, pendant le repos, s'aplatir et s'élargir considérablement.* « Au mois de mai 1861, je surpris, dit-il, dans un taillis près de Blain, une de ces vipères ainsi aplatie; je la crus morte, mais, saisie par le cou avec mes pinces et suspendue en l'air, elle s'agita et reprit sa forme cylindrique. »

Le 18 mai 1864, M. A. de l'Isle n'ayant point connaissance du fait observé par M. Thomas, fut témoin de quelque chose de plus curieux encore : « J'étais, nous écrit-il, en course erpétologique, avec un de mes frères, à Juigné-les-Moutiers; ayant quitté la route de Châteaubriant, nous nous enfoncions dans les terrains boisés qui s'étendent entre Saint-Hubert et la Blisière, et déjà nous avions aperçu un premier péliade, lorsque nous en rencontrâmes, près d'une clairière schisteuse, un second, à robe pâle et à zigzag très-foncé, qui nous présenta un singulier phénomène. Un crapaud, que l'on menace, gonfle rapidement ses poches

Le dépouillement des documents envoyés à la préfecture de la Loire-Inférieure nous a donné à lui seul 67 cas d'empoisonnement venimeux. Enfin, nous avons observé nous-même trois faits de ce genre : celui de M. Rautou, cité plus haut, page 66, et les deux qui suivent :

Le 24 mai 1860, par un temps chaud et un peu orageux, à trois heures du soir, M. l'abbé H..., professeur à la pension Saint-Stanislas, âgé de trente-neuf ans, et d'une assez bonne santé, se promenait, deux heures environ après son repas, à la Desnerie, sur les rochers qui bordent la rivière de l'Erdre. Au sortir d'un taillis en partie défriché, il fut mordu au-devant du coude-pied gauche par une grosse vipère-aspic grise, qui disparut dans le fourré.

Désireux de se mettre au plus vite entre les mains d'un homme

sous-cutanées et devient presque invulnérable ; cette vipère, privée de la précieuse faculté d'isoler sa peau et ses muscles, *s'effaça*, quand je levai le bâton sur elle, *et s'aplatit soudain contre terre* comme pour atténuer le coup. Je fus obligé d'appeler mon frère à mon aide pour m'en rendre maître. Cette ruse de guerre sert sans doute aussi au péliade pour se dérober à la vue de ses ennemis et des animaux dont il fait sa proie. »

M. l'abbé Chabirand, vicaire de Champagné, ignorant la découverte de MM. Thomas et de l'Isle, a fait une observation analogue sur la couleuvre vipérine.

Nous trouvons dans les notes de M. Thomas un exemple d'un mode de progression de l'aspic assez anormal : « Par une chaude soirée de juillet, je me promenais, avec un botaniste étranger, dans la belle vallée qu'arrose la Chésine. En passant par une prairie située entre le ruisseau et le taillis de Carcouet, nous aperçûmes une grosse vipère rousse qui traversait cette prairie avec une vitesse incroyable pour un serpent de son espèce et se dirigeait vers la Chésine. *Il n'y avait absolument que son ventre qui touchât la terre.* Sa tête et sa queue étaient fortement relevées. J'eus un peu de peine à l'atteindre ; je réussis cependant à l'arrêter avec mon bâton, sur lequel elle donna quelques coups de crochet, en laissant échapper trois ou quatre gouttelettes de venin. »

de l'art, le blessé descendit vers la rivière pour se faire transporter en canot jusqu'à Nantes. Il n'appliqua point sur sa jambe de lien constricteur, et son bas imbibé de venin fut laissé en contact avec la plaie. Durant la traversée, aucun accident général ne se manifesta; le pied ne se tuméfiant que très-modérément, M. l'abbé H. ne songea point à le laisser pendre dans l'eau.

Arrivé à Nantes, il reçut les premiers soins de M. Besnier, pharmacien au Port-Communeau, qui lui donna une potion contenant vingt gouttes d'ammoniaque, lotionna les piqûres avec cette substance, et conseilla au malade de rentrer chez lui et d'appeler son médecin.

Appuyé sur le bras d'un ami, M. H... rejoignit son domicile, où il était temps qu'il arrivât, car sa jambe, se tuméfiant progressivement, allait lui refuser service. Il commençait, du reste, à éprouver des nausées et se sentait défaillir.

Dès les premières cuillerées de potion, les vomissements survinrent fréquents et douloureux, d'abord composés de substances alimentaires, puis de bile et de glaires sanguinolentes. Quelque vive que fût la soif, aucun liquide n'était supporté. Le malade accusait une douleur épigastrique atroce et de violentes tranchées; il se refroidissait et avait de la tendance à l'évanouissement.

Depuis la marche, la tuméfaction de la jambe, lente jusque-là, avait augmenté avec rapidité ; elle dépassait le genou et la peau tendue était lisse et violacée.

A cinq heures, le Dr Thibeaud, professeur à l'École de médecine, arriva près du blessé. Il reconnut avec un peu de peine deux empreintes de crochets déjà effacées par la rétraction du derme, et assez distantes l'une de l'autre; il les agrandit, en tira quelques gouttes de sang et y introduisit de l'ammoniaque. Il appliqua ensuite sur la cuisse une ligature tardive qui ne put être supportée plus d'une heure.

Les symptômes devenaient effrayants et étaient encore exagérés par l'inquiétude bien légitime du malade. L'effort des vomissements avait amené des soubresauts tendineux; le pouls était formicant et à peine sensible; le corps se couvrait de sueurs visqueuses et glaciales; la face livide prenait une teinte subictérique, et l'état syncopal se prononçait de plus en plus. M. le professeur Letenneur fut appelé en consultation par M. Thibeaud. Ils décidèrent qu'un mélange d'eau-de-vie, d'eau et de sucre remplacerait la potion ammoniacale.

En même temps, des sinapismes furent posés sur l'épigastre et promenés sur les cuisses. Grâce à l'emploi de ces nouveaux moyens, les contractions de l'estomac se calmèrent, et un peu de réaction commença à se montrer. Cet ensemble de phénomènes alarmants avait duré une heure.

Une légère fièvre parut dans la soirée, et le malade eut de l'agitation pendant la nuit. En dehors de ce mouvement fébrile, il ne présenta ni trouble intellectuel, ni altération de la sensibilité, ni même de céphalalgie.

Le lendemain, la tuméfaction, tout en conservant ses caractères, était descendue au-dessous du genou ; des traînées lymphatiques se montraient à la face interne de la cuisse ; le pouls était relevé, mais encore dépressible, et il y eut de nouveau de la fièvre vers le soir.

Le vin de Malaga fut administré à la place de l'eau-de-vie.

Le 26, la teinte subictérique avait en partie disparu; mais, à cette époque, on vit se dessiner sur le membre malade des taches livides, violacées et comme ecchymotiques.

La tuméfaction augmenta toute la semaine, atteignit les côtés du ventre et gagna le thorax ; après quoi elle décrut et devint indolente.

Le dix-huitième jour, M. l'abbé H..., ayant cessé de maintenir

sa jambe étendue, fut pris d'érésipèle au voisinage des piqûres, avec fièvre assez intense. Des compresses imbibées d'eau de sureau et la position élevée du pied firent disparaître ces accidents; l'état général continua à s'améliorer, tandis que le mal local suivait une marche décroissante.

La convalescence n'allant point assez vite au gré du blessé, il recourut aux empiriques. Le premier appelé lui fit boire, en quarante-huit heures, cinq litres d'un vin médicamenteux obtenu par la macération dans du vin blanc ordinaire d'une quantité considérable de *Galium verum*, plante servant de base au plus grand nombre des recettes employées dans l'Ouest contre les venins. Le remède provoqua des vomissements et de l'excitation; mais, dès le lendemain, le gonflement avait diminué, et il n'existait plus qu'autour des petites plaies.

Charmé du résultat, M. H..., ayant essayé, quelques jours après, de reprendre ses travaux, la tuméfaction reparut et gagna de nouveau la cuisse. Alors intervint un autre guérisseur, maréchal ferrant à Château-Thébaud. Il couvrit les parties tuméfiées de feuilles fraîches de molène (*Verbascum Thapsus* L.); une sueur abondante se manifesta sous ces feuilles, effet que le coton et le taffetas gommé n'avaient pas obtenu. L'empirique ordonna, en outre, de prendre par verres, dans la journée, une macération dans un litre de vin blanc des plantes suivantes formant un volume énorme (deux ou trois fois celui du vin) : *Galium verum* L. (vulg. miélite), *G. Aparine* L. (gratteron), *G. Mollugo* L. (croisette verte), *G. cruciatum* Scop. (croisette jaune) et *Rubia peregrina* L. (prend-main). Le remède contenait, de plus, un morceau de tige de frêne broyée, un brin de genêt à balais, une racine de panais sauvage, une feuille de bardane et quelques feuilles d'aigremoine. Le liquide jaunâtre avait le goût amer et l'odeur de miel des deux plantes principales, les *Galium verum* et *cruciatum*.

Malgré l'emploi de ce vin et les nouvelles scarifications pratiquées par l'empirique, l'œdème ne se dissipa qu'avec une extrême lenteur.

Le 8 août, M. H... put enfin sortir, en se servant d'un bas lacé, et vaquer à ses affaires. Il ne cessa l'usage du bas lacé que le 12 novembre ; à cette époque (six mois après la morsure), le pied présentait encore un léger engorgement à la suite de l'exercice forcé.

Lorsque, en 1861, nous publiâmes cette observation, tout le monde considérait le blessé comme guéri, mais sa santé ne s'est jamais complétement remise. Chaque année, aux premières chaleurs, il éprouve un peu d'œdème douloureux du coude-pied, des pesanteurs d'estomac et des envies de vomir. Ses digestions sont restées pénibles et le portent à la somnolence ; ses gencives sont fongueuses, et sa peau prend souvent une teinte subictérique. Il résiste mal au froid et supporte difficilement les fatigues physiques et intellectuelles. Grâce à une hygiène sévère et à peu de travail, il semble cependant depuis quelques mois marcher vers une amélioration notable.

Le 30 avril 1868, à dix heures du matin, au même lieu de la Desnerie, Julie Renaudin, âgée de vingt-neuf ans, fut mordue au médius droit par un aspic, pendant qu'elle sarclait dans un jardin. La vipère, petite et de couleur grise, avait été saisie à pleine main dans une poignée d'herbe. Les premiers soins consistèrent dans l'emploi d'une bonne ligature qui ne fut gardée que quelques heures, dans une application d'une compresse imbibée d'alcali, et dans l'administration de quelques gouttes de cette substance avec de l'eau. Le surlendemain, cette fille nous fut envoyée par M. le comte O. de Sesmaisons. Elle avait éprouvé, la veille, de légers malaises. Sa main était enflée, et le gonflement remontait jusqu'au milieu de l'avant-bras, mais la peau n'offrait ni marbrures ni taches

livides, et le ganglion épitrochléen était à peine tuméfié. Les deux petites piqûres siégeaient à la partie externe et postérieure de la deuxième phalange, distantes, l'une de l'autre, de six millimètres. Nous prescrivîmes des frictions sèches et aromatiques, l'enveloppement de la main et de l'avant-bras par du coton à poil et du taffetas gommé, l'emploi d'un vin chaud à la cannelle, puis d'un autre vin médicamenteux préparé avec du vin d'Espagne et l'*Aristolochia odoratissima* L. (1). Sous l'influence de ce traitement qui produisit une sueur abondante, l'œdème disparut au bout de quelques jours, et cet accident n'eut aucune suite.

Au lieu de donner d'une manière succincte et sans grand profit pour le lecteur le récit de nos autres observations de morsures de vipères, nous nous bornerons à ne citer que les plus curieuses, et à indiquer les principales considérations qui ressortent de l'examen comparatif des cas observés. Il deviendra alors facile de décrire cliniquement l'affection venimeuse, et d'instituer le meilleur traitement à lui opposer.

§ I. Examen comparatif des cas observés. — Quelques faits de notre statistique remontent à une trentaine d'années; la plupart sont de date assez récente. Nos correspondants s'accordent à constater que le chiffre annuel des morsures de vipères devient, dans chaque commune, de moins en moins élevé.

L'année 1860 est celle qui nous en a fourni le plus grand nombre. Son printemps et son automne ont été particulièrement favo-

(1) Cette aristoloche se trouve depuis quelque temps dans les pharmacies sous le nom inexact de *Guaco*. Elle porte en Guyane celui de *Liane contre-poison*, et comme le véritable Guaco (*Mikania Guaco* H. et B), elle est employée dans la médecine créole contre les morsures des serpents. C'est un sudorifique énergique. Le principe aromatique qu'elle contient a de plus une action remarquable sur le système nerveux, et nous en avons obtenu de bons résultats contre les affections convulsives.

rables aux reptiles et elle correspond à l'enquête préfectorale. Les deux dernières années 1866 et 1867, fort pluvieuses, ne nous ont, au contraire, donné que peu de morsures.

Voici comment se rangent les cas recueillis d'après les divisions territoriales.

Arrondissement de Fontenay-le-Comte		44	
Arrondissement de Napoléon		39	
Arrondissement des Sables-d'Olonne		23	
Total pour la Vendée		106	106
Arrondissement de Paimbœuf		42	
Arrondissement de Nantes { rive gauche	66	91	
Arrondissement de Nantes { rive droite	25		
Arrondissement de Saint-Nazaire (Savenay)		40	
Arrondissement d'Ancenis		22	
Arrondissement de Châteaubriant		20	
Total pour la Loire-Inférieure		215	215
Total général			321

Soit 214 au sud de la Loire et 107 au nord du fleuve (1).

Ce tableau ne représente pas la fréquence relative exacte des accidents produits par les vipères dans les diverses divisions territoriales, et d'après le nombre et la léthalité des blessures, on devrait ranger ainsi les arrondissements : 1° Napoléon, Fontenay et Nantes, 2° Paimbœuf et les Sables-d'Olonne, 3° Saint-Nazaire, 4° Ancenis et Châteaubriant.

La rive gauche de la Loire est, avec juste raison, plus redoutée des chasseurs que la droite, et le Bocage vendéen, où règne l'aspic, fournit la plus grande quantité de morsures et les plus gra-

(1) Dans cette statistique ne sont pas comprises un certain nombre de morsures recueillies dans les départements limitrophes.

ves, tandis que l'arrondissement boisé de Châteaubriant, hanté par le péliade, en offre très-peu, et surtout très-peu de sérieuses.

La contradiction entre ces conclusions et le tableau qui les précède n'est qu'apparente. Il nous a été plus facile de nous mettre en rapport avec les campagnes voisines de Nantes, où nous habitons, qu'avec les parties éloignées de la Vendée, et il ne faut pas oublier que les faits fournis par M. le baron de Girardot et M. Thomas ont tous eu lieu dans la Loire-Inférieure.

Il est difficile d'établir une moyenne annuelle de morsures de vipère dans l'un et l'autre département, tant le nombre de ces blessures varie suivant les localités. A droite du fleuve, on n'en compte guère qu'une par commune dans l'espace de deux à trois ans (1). Sur la rive gauche, la proportion est plus forte et s'élève de un à trois par an. Certaines communes privilégiées n'en ont pas présenté depuis près d'un quart de siècle.

La moyenne à Saint-Père-en-Retz est, d'après le Dr Boucheron, d'une piqûre par année; il en est ainsi dans beaucoup d'autres communes. A Saint-Aignan et dans les localités que baigne le lac de Grand-Lieu, on compte deux empoisonnements venimeux par an, suivant le Dr Drouet père; le même chiffre est indiqué pour les environs d'Arthon, par le rapport du Dr Touaille de la Rabrie (2). Dans les communes du Bocage, le nombre annuel des accidents causés par les vipères s'élève à deux, trois, quatre et même cinq, mais les deux derniers chiffres ne représentent guère que les résultats d'une année exceptionnelle et ne peuvent servir de moyenne.

(1) M. Thomas admet pour la Loire-Inférieure environ soixante morsures par an, calcul approximatif peu inférieur au nôtre.

(2) Le Dr Touaille de la Rabrie, qui déclarait, en 1860, avoir soigné trente morsures de vipère dans l'espace de treize ans, nous écrit n'avoir pas vu de nouveaux accidents de ce genre depuis cette époque.

Il ne se passe guère d'année que les vipères n'occasionnent la mort de plusieurs personnes dans nos départements.

Trois faits douloureux de ce genre nous ont été communiqués de l'arrondissement de Fontenay-le-Comte.

1er *Cas.* — Au mois d'avril 1832, un enfant de Luçon, âgé de onze ans, nommé Ronflet, fut mordu à la main par une vipère, pendant qu'il soulevait un fagot de sarments et le jetait d'une charrette ; il enfla de tout le corps, eut des nausées, des lipothymies et un refroidissement général, et succomba le troisième jour. (Le Dr Lepelletier, de Luçon.)

2e *Cas.* — A Saint-Laurent-la-Salle, un homme de soixante-sept ans fut, en 1859, blessé au pied par un aspic. Malgré l'emploi de l'ammoniaque *intus et extra,* il mourut en sept ou huit jours. Son fils, âgé de douze ans, mordu par le même reptile, guérit au contraire sans avoir présenté d'accidents sérieux. (M. David, curé d'Angles, ancien professeur d'histoire naturelle au séminaire des Sables-d'Olonne.)

3e *Cas.* — A Saint-Michel-Mont-Mercure, un enfant succomba à une morsure de vipère, quoiqu'il eût été traité par l'alcali. (M. l'abbé David.)

Quatre autres viennent de l'arrondissement de Napoléon.

4e *Cas.* — A Chavagnes-en-Paillé, en 1848, le Dr Papin-Clergerie reçut la visite d'une paysanne qui, en coupant du blé, venait d'être atteinte au poignet par une vipère. Cette femme, dont le bras était déjà gonflé, se plaignait d'élancements dans la partie blessée, de défaillances et d'envies de vomir. Il lui fit avaler quelques gouttes d'alcali dans un verre d'eau sucrée et cautérisa la blessure avec du beurre d'antimoine; il prescrivit, de plus, la

continuation de l'emploi de l'ammoniaque de deux heures en deux heures, à la même dose et dans la même quantité d'eau. Ceci se passait dans l'après-midi d'une des journées les plus chaudes de l'été. Le lendemain, M. Papin apprit avec étonnement la mort de cette femme. (Le Dr Papin-Clergerie, médecin des hôpitaux de Nantes.)

5e *Cas.* — En août 1857, Marianne Brochard, âgée de douze ans, habitant à la Gaubretière, fut mordue par un aspic; ses parents demandèrent de suite un empirique de Chambretaud, renommé dans tout le Bocage pour son habileté à constater par la simple vue, si une plaie doit sa spécificité au venin du crapaud, du lézard vert, de la *rinsoire* ou salamandre, du quatre-épées, au venin d'eau ou à un venin composé de plusieurs des éléments précédents. Le guérisseur rangea en cercle la famille de la malade et entonna une hymne d'église que l'assistance répéta en chœur avec la plus grande gravité. Le lendemain, même cérémonie; mais cette fois la pauvre fille n'attendit pas la fin de cette misérable jonglerie; elle mourut à la deuxième strophe. (Le Dr Bourgeois de la Verrie.)

6e *Cas.* — A Rocheservière, le 5 mars 1861, Marie Bouhier, âgée de six ans, enfant d'une forte constitution, était vers les deux heures du soir à cueillir des *hozannes* (1) (*Primula acaulis* L.) le long d'une haie, lorsqu'elle se sentit blessée par un serpent qui lui fit trois piqûres à la face dorsale de la main droite. La douleur ne fut pas très-vive. De peur d'être grondée, l'enfant se borna à laver avec de l'eau fraîche les plaies d'où coulait un peu de sang. Le gonflement, qui envahit la main et l'avant-bras, la décida, au bout d'une demi-heure, à rentrer chez elle et à tout

(1) Les *hozannes* ou *jozannes* (de *hozanna*) doivent leur nom à ce qu'elles fleurissent aux Rameaux, comme la *páquerette* tire le sien du jour de Pâques; divers *orchis*, pour une raison semblable, sont appelées *pentecôtes* par nos paysans.

raconter à son père. Celui-ci courut au lieu indiqué, où il tua une vipère commune assez grosse de 55 centimètres de long. Un empirique, appelé près de l'enfant, pratiqua sur la main malade un certain nombre de scarifications et rapporta, d'un endroit voisin, une herbe qu'il appliqua sur la blessure après l'avoir pilée et mélangée de sel ; il conseilla, comme boisson, du vin chaud et froid. On ne mit point de ligature et l'alcali ne fut pas administré. Vers le soir, des taches livides apparurent, tandis que la tuméfaction gagnait dans la nuit la partie droite du thorax. Les remèdes du premier empirique restèrent sans effet, et Marie Bouhier fut confiée le lendemain à un second guérisseur. Celui-ci apporta, dans une bouteille, une macération de plantes de couleur brunâtre et d'odeur aromatique, devant être employée à l'extérieur et en boisson. L'enfant mourut trente-six heures après la morsure, ayant éprouvé un refroidissement général, des nausées, des vomissements, de la somnolence et une grande gêne respiratoire. Le Dr Clochard ne fut appelé près d'elle qu'aux derniers moments. (Lettres des Drs Clochard et Guitter, de Rocheservière.)

7e *Cas.* — Le 8 septembre 1865, Jean Aubert, âgé de soixante ans, du village de la Grimaudière, en Saint-Philbert-de-Bouaine, vendangeait dans une vigne. Au moment où il détachait une grappe de raisin, une vipère enroulée autour du cep se jeta sur sa main gauche et le blessa à la face interne du pouce. L'aspic allait aussi piquer la fille Aubert, lorsqu'il fut tué sur un autre cep, à quelques pas plus loin. Quoique la chaleur fût étouffante, le malheureux vigneron se rendit à pied consulter une guérisseuse qui demeurait à plus de deux kilomètres ; elle lui prescrivit l'emploi d'une macération vineuse de diverses plantes. Au bout de trente-six heures, se sentant plus mal, le blessé consentit à appeler le Dr Drouet, de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu. L'enflure avait tellement aug-

menté, qu'il fallut fendre la chemise pour voir les taches livides dont la peau de l'avant-bras et du bras était couverte. Le refroidissement était général; le pouls se sentait à peine; il y avait de la dyspnée et de fréquentes nausées, mais celles-ci ne donnaient pas lieu à des vomissements.

Le traitement ammoniacal prescrit par le médecin ne put sauver Aubert, qui succomba le septième jour. (M. Brouard, curé de Saint-Philbert-de-Bouaine, et M. le Dr Drouet.)

Trois accidents mortels nous ont été signalés dans l'arrondissement des Sables-d'Olonne.

8e *cas.* — En 1845, la petite-fille d'un métayer des Moutiers-les-Mauxfaits fut mordue par un aspic, et succomba le lendemain. (M. Brethomeau, médecin à Aizenay, au service duquel était le père de l'enfant.)

9e *cas.* — A la fin du mois de mai 1862, Hermance Boquir, âgée de six ans, fille d'un pauvre journalier, demeurant au village du Petit-Beaulieu (commune de Moutiers-les-Mauxfaits), se promenait, avec un autre enfant, dans une prairie, lorsqu'elle fut mordue au coude-pied par une vipère. Les soins médicaux qu'elle reçut furent à peu près nuls; une vieille femme lui administra toutefois un spécifique dans lequel entrait beaucoup de napperon ou de bardane. Les symptômes les plus graves ne tardèrent pas à se montrer. Il survint des taches noirâtres, un gonflement qui s'étendit jusqu'au ventre, des vomissements et des syncopes. La malade lutta ainsi jusqu'au septième jour et finit par succomber. (M. Duchaine, maire des Moutiers-les-Mauxfaits.)

10e *cas.* — Au mois d'août 1856, la femme Biron, habitant le Coteau, commune de Commequiers, fut piquée au doigt par un aspic pendant qu'elle relevait une javelle de blé. La tuméfaction, déterminée par le venin, gagna tout le corps, s'ac-

compagna de taches ecchymotiques et d'un abaissement de la température analogue à celui qu'on remarque dans le choléra. Les vomissements se répétèrent au point qu'il ne fut pas possible d'administrer des remèdes internes, et la blessée succomba le surlendemain. (M. Léopold Fruchard.)

11e *cas.* — En juin 1858, le jeune Merseron, de Challans, âgé de dix ans, ayant aperçu un nid dans un buisson, y porta la main et fut au même instant piqué par une vipère qui s'était logée dans ce nid. On adressa l'enfant à un guérisseur dont les remèdes ne produisirent aucun effet. L'œdème gagna tout le corps; il survint des taches violettes, des vomissements à la fin sanguinolents, des faiblesses, puis de la fièvre et l'enfant succomba le septième jour. (Renseignements recueillis par nous-même, à Challans, de divers témoins oculaires.)

Onze des cas de mort de notre statistique ont eu lieu dans l'arrondissement de Paimbœuf.

12e *cas.* — Au mois de juin 1827, le jeune Vilain, âgé de six ans, du village de la Gouyère, en Sainte-Pazanne, fut mordu, à onze heures du matin, par une vipère de couleur rougeâtre; quelques heures après il offrait un œdème général. Son père avait envoyé à Chémeré prendre conseil d'un homme redouté pour ses sortiléges, portant le nom de guerre d'Henry du Grand-Houx. Le sorcier se rendit dans un champ, fit des invocations et consulta son oracle, bœuf noir désigné par les paysans sous le nom de Grand-Diable. Le bœuf levait la patte droite ou la gauche suivant que sa réponse était affirmative ou négative. Henry du Grand-Houx promit la guérison du blessé qui, pendant toutes ces manœuvres, n'avait reçu aucun soin. Au retour du messager l'enfant était dans un coma profond. Il succomba le jour même, malgré le cataplasme de lait caillé prescrit par le conjureur et

sans avoir pu prendre les drogues qu'il avait ordonnées. (Le Dr Bourdin de Sainte-Pazanne.)

13e *cas.* — Au mois d'août 1827, Opportune Mauriceau, âgée de vingt ans, habitant le village du Poirier, en Saint-Père-en-Retz, fut mordue par un aspic à une veine du talon, pendant qu'elle cueillait des noisettes dans un taillis. Elle mourut vers le huitième jour. (Le Dr G. Boucheron de Saint-Père-en-Retz.)

14e *cas.* — Le 14 août 1849, vers midi, Virginie Soreau, enfant de sept ans et demi, demeurant à Basse-Paragère, commune de Saint-Père-en-Retz, récoltait du *prend-main* dans une haie, quand elle fut mordue à la main gauche par une vipère rouge. On fit demander le Dr Boucheron, qui ne put arriver que deux heures après. Il trouva la malade sans connaissance, refroidie et à pouls presque insensible; les vomissements avaient été continuels depuis l'accident. Il ne découvrit qu'une petite plaie à la racine du doigt médius, l'agrandit et y introduisit de l'ammoniaque. La forme de la partie ne permit pas l'application d'une ventouse. Des frictions furent pratiquées sur le membre avec de l'huile d'olive tiède. Les vomissements s'opposèrent à l'emploi de remèdes internes. La respiration devint de plus en plus difficile, et l'enfant mourut vers huit heures du soir. (Le Dr Boucheron) (1).

15e *cas.* — Le 13 août 1838, à Saint-Viaud, près de Frossay, Jean Simon, homme d'une excellente constitution, fut mordu au pied par une vipère, en coupant du blé dans une *pièce* joignant le jardin du Plessis. La jambe enfla immédiatement et d'une façon considérable; elle se couvrit de taches livides. Ces phénomènes locaux s'accompagnèrent des symptômes généraux

(1) Depuis vingt-sept ans qu'il exerce à Saint-Père-en-Retz, notre confrère a soigné une vingtaine de morsures de vipères, et n'a eu connaissance que de ces deux cas de mort.

les plus graves, et, malgré les soins qui lui furent prodigués, le blessé succomba le 4 septembre, c'est-à-dire trois semaines après la morsure.

16e *cas.* — Quelques années auparavant et presque au même endroit, à Frossay, sur la limite de cette commune et de celle de Saint-Viaud, Morin, cultivateur au village de la Valliais, fut piqué au doigt par un aspic en allant à son champ arroser du lin. S'étant baissé pour tuer l'animal avec une pierre, il tomba évanoui, enfla de suite, et mourut en quelques heures.

17e *cas.* — Au mois de mai 1850, le jeune Gautier, de la Catelerais, en Frossay, âgé de dix à douze ans, fut mordu au petit doigt en cueillant des fraises. Le lendemain il n'existait plus.

Ces trois faits, par leur gravité, ont laissé dans la population des environs de Frossay une vive terreur des serpents, et en particulier de la vipère-aspic rouge, qui s'y trouve commune. Ils nous ont été rapportés, le premier par M. Boucard, supérieur du collége des Couets, les deux autres par notre regretté ami le Dr Moriceau, qui nous a pareillement confirmé les circonstances de la mort de Jean Simon, fermier de sa famille.

18e *cas.* — Un laboureur de Rouans, blessé à la jambe par la tête d'une vipère coupée en deux, mourut le jour même. (Voir plus haut, page 59.)

19e *cas.* — En juin 1841, Rose Grellier, âgée de onze ans, demeurant à la Réduniere, commune de Chauvé, traversait une des prairies de cette ferme, quand elle fut mordue au pied par une vipère. La douleur fut vive; l'enfant s'étendit sur l'herbe et s'y endormit. Ses parents la trouvèrent dans cet état quelques heures après et la portèrent dans leur maison. Là ils lui firent avaler quatre ou cinq gouttes d'alcali, sans toutefois cautériser

la plaie avec cette substance. Aucun médecin ne fut appelé, et le lendemain Rose Grellier, toujours dans le coma, s'éteignit vers le soir.

20e *cas.* — Au mois d'août 1849, Louis Baconnais, âgé de neuf ans, demeurant au village de la Hâterie, commune de Saint-Michel-Chef-Chef, se sentit mordu au talon pendant qu'il aidait à couper le blé dans un champ; il poussa un cri et appela son père qui fut obligé de l'emporter dans ses bras. Les autres moissonneurs aperçurent la vipère qui s'enfuyait; c'était un aspic de couleur rouge. Les petites plaies furent touchées avec de l'alcali et l'enfant avala quelques gouttes de ce liquide. Malgré ces soins, la douleur persista, la jambe s'œdématia de plus en plus; bientôt survinrent des nausées et de la somnolence. L'enfant mourut vingt-quatre heures après la morsure; aucun homme de l'art n'était intervenu.

21e *cas.* — « En 1850, ajoute le Dr Trochon, en nous communiquant les deux observations précédentes, un accident presque identique advint dans une famille voisine des Baconnais. Il s'agissait aussi d'un jeune garçon mordu par une vipère. Je fus appelé près de lui, mais seulement le lendemain. La plaie avait été faiblement cautérisée et les symptômes qui se manifestèrent furent en tous points ceux du jeune Baconnais. Je conseillai des excitants, du thé, du rhum, du café, mais l'enfant n'en succomba pas moins le jour de ma visite. »

22e *cas.* — En juin 1855, au village de la Corniliais, commune de Sainte-Marie, près Pornic, deux enfants avaient été laissés seuls à la maison; l'aîné, Clair Sédineau, était âgé de vingt-deux mois, l'autre de cinq. Une vipère se glissa dans leur berceau, et, épargnant le plus jeune, mordit son frère à la main. Ceci se passait à midi; à neuf heures, l'enfant était mort. Les piqûres avaient été cautérisées avec de l'alcali, et un

médecin fut appelé, mais trop tard. Les symptômes éprouvés par le jeune Sédineau s'étaient présentés dans l'ordre suivant : douleur au niveau des piqûres, gonflement de la main, qui bientôt gagna le bras, algidité générale, pâleur du visage, somnolence, coma et mort sans convulsion. (Le Dr Trochon de Pornic.)

L'arrondissement de Nantes nous a fourni 21 cas de mort par la vipère : 19 sur la rive gauche, et 2 sur la droite.

23e *cas.* — Vers 1818, une femme mordue au pied par un aspic, dans la commune de Rézé, succomba le lendemain, ayant offert un gonflement énorme de la langue. (M. Thomas.)

24e *cas.* — Le jeune Foucher de Machecoul, mort en six jours. (Voir plus haut, p. 55.)

25e *cas.* — Vers le milieu du mois de septembre 1836, un homme de Vertou labourait un champ près des Sorinières et suivait nu-pieds sa charrue. Le soc heurta un aspic rouge de forte taille, qui se rua sur le malheureux cultivateur et lui enfonça profondément ses deux crocs au-devant du coude-pied gauche. Le blessé, vigoureux et dans la force de l'âge, ne put continuer son travail. Il plaça au-dessus de son genou une ligature qui n'empêcha pas la tuméfaction d'envahir en moins d'une demi-heure le membre entier. Transporté chez un propriétaire voisin, il fut traité *intus et extra* avec de l'alcali, et, de là, conduit à son propre domicile. Six semaines après, il boitait encore ; les ecchymoses n'avaient point complétement disparu, et les piqûres, transformées en ulcères, laissaient suinter un liquide sanieux ; les troubles digestifs et même les nausées revenaient de temps en temps. Le blessé avait vieilli ; il manquait de force pour les travaux des champs, et mourut dix-huit mois après, sans avoir pu se remettre de cet état valétudinaire. (M. Thomas.)

26e *cas.* — En 1849, Céleste Ariail, femme Babonneau, âgée de quarante-sept ans, domiciliée en la métairie de Coinsaule, en Boussay, fut blessée par un aspic. Prétendue guérie par un conjureur, elle resta souffrante depuis lors. Chaque année elle éprouvait, à l'époque anniversaire de sa morsure, des troubles digestifs, à la suite desquels elle devint de plus en plus débilitée. Sa santé alla ainsi en déclinant jusqu'au 1er février 1853, jour où elle fut trouvée morte dans son lit. (M. Merel, curé de Boussay.)

27e *cas.* — En 1853, à la fin de juin, une jeune fille de quatorze ou quinze ans, demeurant à un village voisin de Saint-Étienne-de-Mer-Morte, ramassait du foin dans un pré, lorsqu'elle fut piquée par une vipère ; il était sept à huit heures du matin. La pauvre enfant n'osa pas se plaindre, et à midi elle était morte. Son maître vint à Paulx prier M. Palvadeau, alors malade, de constater le décès. (Mme Gobert, veuve de M. Palvadeau.)

28e *cas.* — Au mois de juillet 1854, le jeune Hérie, âgé de huit ans, du village de l'Etier, commune de Bouaye, jouait sur les bords du lac de Grand-Lieu tandis que son père travaillait dans un champ voisin. Le petit garçon aperçut, au fond d'un fossé en partie desséché, des animaux qu'il crut être des anguilles ; il appela son père pour l'aider à prendre ces prétendus *margains* et fut mordu à la jambe par une des vipères qu'il cherchait à saisir. On eut recours aux soins d'un empirique, et trois heures après, l'enfant n'était plus. (M. Thomas et M. Olive, médecin à Saint-Aignan.)

29e *cas.* — En 1856, une jeune fille de la Chevrolière, âgée de vingt ans, d'une forte constitution, fut piquée au pied gauche par une vipère. Ses parents coururent aussitôt trouver un guérisseur qui lui fit faire des lotions aromatiques, mais elles n'empêchèrent pas l'œdème de devenir énorme. Il survint des nausées, des vomissements et des syncopes. Le Dr Drouet père fut appelé vers le quinzième jour pour être témoin de la mort de la malade

et mettre à l'abri la responsabilité de l'empirique. (Le Dr Drouet de Saint-Philbert de Grand-Lieu.)

30e *cas.* — En 1857 une petite fille, âgée de dix ans, de la commune de Saint-Jean-de-Corcoué, blessée à la jambe par une vipère, succomba en quatre jours. (M. Thomas.)

31e *cas.* — Félix Nerrière, âgé de cinq ans, et demeurant à Boussay, avait suivi, le 4 juillet 1862, son père qui allait couper le blé. En jouant avec ses frères, il fut renversé dans un sillon au milieu du chaume et tomba sur une vipère qui le blessa au visage et probablement à la langue. Le Dr Coiffard, qui se trouvait dans un village voisin, arriva au bout d'une demi-heure, mais l'œdème douloureux avait déjà gagné tout le corps de l'enfant; sa langue était tellement enflée qu'elle remplissait la bouche et rendait la respiration presque impossible. Le blessé entièrement cyanosé expirait une heure après. (M. le curé de Boussay.)

32e *cas.* — Le 28 juin 1865, vers sept heures du matin, la veuve Bretagne, âgée de soixante-un ans, du village de la Renouerie, commune de Saint-Mars-de-Coutais, gardait ses vaches le long d'une haie ; elle était pieds nus dans ses sabots et marchait en filant sa quenouille. Tout à coup elle ressentit une vive douleur au bas de la jambe gauche et recula effrayée : une vipère rouge, sur laquelle elle avait monté, s'enfuyait dans le buisson voisin. La femme Bretagne regagna avec peine son domicile, situé à un kilomètre de là. De retour chez elle, elle lava à l'eau salée l'endroit mordu et enleva ainsi une petite quantité de sang répandue au voisinage des piqûres. La tuméfaction, d'abord limitée autour du point atteint par les crochets, s'étendit avec rapidité ; à neuf heures on appliqua au-dessus du genou un mouchoir plié en cravate. Cette constriction assez lâche n'empêcha pas l'œdème de gagner la cuisse. Le mal progressant toujours, on envoya chercher M. Pa-

try, médecin à Port-Saint-Père, et ancien interne des hôpitaux de Nantes, auquel nous devons cette observation.

Notre confrère n'arriva près de la malade qu'à midi, c'est-à-dire cinq heures après l'accident, et voici les symptômes qu'il constata :

La veuve Bretagne offrait beaucoup d'agitation et d'anxiété. Elle avait de la difficulté à respirer, des lipothymies et des nausées suivies de vomissements bilieux. Elle était entièrement refroidie et couverte d'une sueur glacée ; ses yeux hagards donnaient à sa physionomie une étrange expression de terreur ; son pouls était fréquent et petit. La malade répétait sans cesse qu'elle allait mourir.

L'examen de la jambe fit reconnaître, à trois centimètres environ au-dessus de la malléole interne, deux piqûres profondes, distantes de quelques millimètres et entourées d'un cercle inflammatoire. Une douleur aiguë s'étendait de ce point à tout le membre et était exagérée par la pression ; la tuméfaction gagnait la hanche ; il y avait gêne très-prononcée des mouvements ; la peau de la jambe offrait une teinte jaune verdâtre, plus marquée à la cuisse, où la lividité prenait l'aspect de marbrures.

A sa première visite, M. Patry administra vingt gouttes d'alcali dans une infusion de tilleul, conseilla une potion à l'acétate d'ammoniaque, des infusions aromatiques alcoolisées et du vin chaud. Il fit une incision cruciale sur la blessure, et, par la succion directe pratiquée à plusieurs reprises, en retira une certaine quantité de sang. Il la cautérisa ensuite avec de l'ammoniaque et prescrivit des frictions aromatiques chaudes et fréquemment renouvelées sur tout le corps. Une compresse imbibée d'eau ammoniacale fut maintenue sur la malléole.

Le 29 juin, mêmes symptômes généraux que la veille, mais exagérés. L'anxiété est extrême et le refroidissement complet. La veuve Bretagne, dans un état d'anéantissement profond, a un

pouls misérable ; l'œdème s'est généralisé ; le membre gauche devenu énorme est couvert de phlyctènes.

M. Patry fait envelopper la partie malade dans des feuilles de lierre chauffées au four et continuer les boissons excitantes autant que le permet l'état de l'estomac.

Le 30 juin, l'œdème a pris une telle extension que la blessée ne peut plus soulever ses paupières. Elle répond à peine aux questions qu'on lui adresse, tant est grande sa torpeur ; son intelligence, du reste, est affaiblie. Son pouls est filiforme et intermittent ; les syncopes se rapprochent ; il y a une prostration générale des forces. La malade refuse de prendre le moindre liquide et accuse une violente douleur dans le côté gauche du thorax. Ce triste état va en s'exagérant et se termine à quatre heures du soir par la mort, précédée de deux heures de pénible agonie.

33e *cas.* — François Peltier, âgé de dix-neuf ans, demeurant à la Gautrie, village de la commune de Saint-Étienne-de-Corcoué, était occupé, au mois de juillet 1865, à réunir du blé en gerbes, lorsqu'il se sentit piqué par une vipère à la jambe gauche, un peu au-dessus de la malléole externe. Il poussa un grand cri et tomba évanoui. On le transporta chez lui dans une chaise ; trois gouttes d'alcali lui furent données avec un peu d'eau, et il fut frictionné au point mordu avec de l'ammoniaque.

Un messager, envoyé au bourg, ramena en moins d'une heure le prêtre et le médecin. Le blessé n'avait pas encore repris connaissance ; les remèdes prescrits ne furent point administrés.

La jambe enfla beaucoup le lendemain et la tuméfaction douloureuse envahit le membre jusqu'à l'aine. Un guérisseur fit prendre au malade, dans du vin blanc, un jus d'herbes pilées et en appliqua le marc sur la morsure. Il n'employa aucun des autres moyens à la mode dans le peuple, pas même les piqûres à l'aide du groseillier, et n'usa point de pratiques superstitieuses. Le breu-

vage parut redoubler les vomissements et colora la langue en noir. Aucune amélioration ne se manifestant, les parents eurent recours à une femme de la Gerbaudière, en Bouaine, renommée surtout au loin, comme *parfaite guérisseuse de venins*. Elle exposa le membre blessé à la vapeur s'échappant de feuilles de lierre passées au four et le couvrit de ces feuilles. Un mélange de vin blanc et de suc d'herbes fut aussi donné en boisson. A la suite de ce traitement, la jambe désenfla, et, le quatrième jour, l'œdème avait presque disparu ; des points noirs se remarquaient toutefois au lieu traversé par les canines. Le malade put se lever et commença à manger. On le croyait en convalescence, quand, le septième jour, il fut pris, à la suite d'une soupe trop copieuse, de gêne extrême et de suffocation, symptômes qui allèrent en empirant. Un troisième guérisseur appelé *in extremis* pratiqua, au point mordu, cinq à six scarifications, à l'aide d'un canif. Le lendemain matin, vers les six heures, le malade expirait. (Le Dr Clochard, de Rocheservière.)

34e *cas*. — Le 13 septembre 1866, à sept heures du matin, par un temps pluvieux, Modeste Gatoil, veuve Garnier, de Boussay, âgée de cinquante-quatre ans, fut mordue à l'index droit par une vipère-aspic, pendant qu'elle saisissait une poignée d'herbes. Les parents de la malade appliquèrent de suite de l'alcali sur son doigt, et la conduisirent, dans la soirée, à deux kilomètres de chez elle, consulter un conjureur, qui prescrivit, comme breuvage, une macération vineuse de diverses plantes et ordonna de répéter les lotions ammoniacales. Le lendemain, l'œdème s'étendait jusqu'à l'épaule. M. le curé de Boussay, appelé près de cette femme, la trouva calme et presque sans prostration ; elle n'avait encore éprouvé ni nausées ni vomissements. Il insista pour qu'on fît venir un médecin, et le Dr Delhoumeau, de Clisson, fut demandé. Les remèdes qu'il conseilla, trente-six heures après

l'événement, ne furent point administrés. Peut-être craignait-on, en les employant, de détruire le charme de ceux du conjureur. Les vomissements se déclarèrent vers le soir, et, à sa seconde visite, M. Delhoumeau obtint de cautériser les deux piqûres. Ce traitement tardif ne sauva point la blessée, qui succomba le quatrième jour, avec des symptômes d'adynamie. (M. l'abbé Pestre.)

35e *cas*. — Le 2 juin 1868, Joseph Mercier, âgé de douze ans, domicilié au Breil, commune de la Marne, fut mordu à la main par une vipère, pendant qu'il écartait de grandes herbes entourant un arbre, auquel il voulait grimper. La mère dit avoir sucé sa plaie et avoir employé l'ammoniaque. La fièvre et l'enflure du bras étant survenues, on conduisit le blessé sur une charrette à bœufs, à plus de seize kilomètres, vers un conjureur de Pont-James. Ramené beaucoup plus mal de chez l'empirique, il dut subir les divers traitements proposés par les commères du village, et aucun médecin ne fut appelé près de lui. Huit jours après, l'œdème ayant gagné le cou et la figure, l'enfant trépassait. (M. Meynier, vicaire de la Marne.)

36e, 37e, 38e, 39e, 40e, 41e et 42e *cas*. — Sept autres cas de mort par la vipère, ayant eu lieu dans le sud de l'arrondissement de Nantes, se trouvent indiqués sans beaucoup de détails dans les notes de M. Thomas.

43e *cas*. — Il y a trente ans, M. l'abbé Perrin, curé de Thouaré, fut appelé pour administrer une femme, mordue par un aspic, et apprit le lendemain sa mort.

44e *cas*. — En 1858, Jeanne Pinelle, âgée de dix ans et demi, habitant à la Grande-Cheminée, près de Nantes, suivait au mois de mai un chemin qui, du Pont-du-Cens, remonte vers la route d'Orvault, quand elle fut atteinte à la cheville par une vipère. La petite fille poussa un cri aigu et s'évanouit. Elle fut trouvée par des passants qui la firent revenir à elle. Le gonflement dou-

loureux de sa jambe l'empêchant de marcher, ils la transportèrent dans une maison voisine et lui placèrent une ligature. Un médecin appelé ensuite cautérisa l'endroit blessé avec la pierre infernale et ordonna une potion contenant quelques gouttes d'ammoniaque; mais la pauvre enfant ne put être tirée de l'état de syncope et de torpeur dans lequel elle se trouvait et succomba le matin du quatrième jour. (Une amie de la blessée, témoin des faits.)

Deux cas de mort seulement nous ont été signalés dans l'arrondissement de Saint-Nazaire.

45e *cas.* — En 1855, un enfant de cinq ans, du village de Beaufremais, à Saint-Gildas-des-Bois, accompagnant son père sur la lisière de la forêt, fut mordu au pied par un péliade qui se trouvait caché sous les feuilles mortes. Il enfla de tout le corps, fut pris de nausées et de prostration et, n'ayant reçu au début aucun soin rationnel, mourut le troisième jour. (M. Delpuech, ancien curé de Saint-Gildas.)

46e *cas.* — Le 17 mai 1860, dans la commune de Plessé, canton de Saint-Nicolas-de-Redon, l'enfant Tessier, âgé de onze ans, fut mordu à la jambe par une vipère à trois plaques, cachée dans un buisson. Il survint une tuméfaction énorme, avec couleur livide de la peau, des nausées, des vomissements, de la céphalalgie, une anxiété précordiale très-grande, de la prostration, des sueurs froides et des syncopes. Le blessé fut d'abord traité par un empirique, puis par M. Ménager, qui ne le vit que quatre jours après l'accident. A l'arrivée du médecin, l'haleine était fétide, et les accidents si graves, que la mort eut lieu le septième jour. (M. Ménager, médecin à Plessé.)

Les arrondissements de Châteaubriant et d'Ancenis ne nous

ont point fourni de cas authentiques de mort par blessure de vipère. Il nous paraît peu probable, cependant, qu'aucun fait de ce genre ne se soit présenté dans ces deux circonscriptions, depuis vingt ans.

Nous avons parlé déjà, page 48, du malheur arrivé en 1867, à un enfant, dans une rue d'Angers; ce n'est pas le seul cas de mort par plaie envenimée, que nous ayons recueilli en Maine-et-Loire; en voici deux autres.

47e *cas.* — Le 19 juin 1866, à neuf heures du matin, Françoise Audouin, de La Chapelle-Saint-Florent, était occupée à faner dans une prairie, sur les bords de l'Eve, quand elle se sentit piquée à la cheville par une vipère. Les premiers soins qui lui furent donnés, vingt minutes après, consistèrent en une ligature au-dessus du genou et dans l'application de compresses d'alcali. Le lien constricteur ne fut probablement pas assez serré, car l'œdème envahit la cuisse, et, dans la soirée, les vomissements se montrèrent, accompagnés d'une soif ardente. Bientôt la blessée se plaignit d'étouffements et d'angoisse, symptômes qui ne la quittèrent plus; elle devint froide et se couvrit d'une sueur glacée. Un conjureur, appelé le lendemain, incisa la jambe en deux points, puis introduisit de l'alcali dans les scarifications, accompagnant le tout de signes de croix et de mots cabalistiques. La malade succomba, à la suite d'étouffements, au bout de trente-six heures de souffrances. (M. Léonce Arnous-Rivière.)

48e *cas.* — A la Boissière-Saint-Florent, commune voisine de celle dans laquelle fut mordue la fille Audouin, et presque à la même date (premiers jours de juin 1866), Florence Ériau, âgée de quinze ans, traversait une prairie artificielle pour porter une faucille à des travailleurs, lorsqu'elle fut piquée par une vipère,

un peu au-dessus des malléoles. Elle retourna de suite chez ses parents, où elle reçut presque immédiatement les soins d'un médecin; mais tout fut inutile, et elle succomba le lendemain soir, environ trente-six heures après avoir été piquée. (M. Ernest Arnous-Rivière.)

Les faits de mort par blessures de vipère sont communs dans les Deux-Sèvres.

49e *cas.* — A Saint-Amand, sur la Sèvre Nantaise, il y a une quarantaine d'années, un petit garçon de dix ans, mordu par une vipère, succomba en une ou deux heures. (Le Dr Sallé, des Herbiers.)

Nous croyons être dans le vrai en fixant à 2 pour la Vendée et à 1 ou 2 pour la Loire-Inférieure, le chiffre annuel des décès causés par les serpents. Cette conclusion est aussi éloignée des opinions préconçues des théoriciens que de celles de nos campagnards. Les premiers, en effet, écrivent, d'après Fontana (1), que la morsure d'une seule vipère n'a jamais de terminaison fatale, et les seconds considèrent cette blessure comme habituellement mortelle.

Les cas de mort que nous avons recueillis sont au nombre de

(1) Voici sur quel raisonnement Fontana (*loc. cit.*, IV part., ch. II) appuyait son assertion. D'après ses expériences, un cinquantième de grain (0,01) de venin tue un passereau, un dixième de grain (0,05) fait périr un pigeon; la dose nécessaire pour tuer un animal augmentant en raison de son poids, il faudrait, à ce compte, trois grains ou quinze centigrammes pour faire mourir un homme, quantité de poison que ne possède ni le péliade, ni l'aspic, qui n'en perdent du reste que deux centigrammes par coup de crochet. D'après ce calcul, un homme pourrait donc survivre à la morsure de plusieurs vipères et ne serait jamais tué par une seule.

49; soit 34 ayant eu lieu dans la Loire-Inférieure, 11 en Vendée, 3 en Maine-et-Loire et 1 dans les Deux-Sèvres.

Dix fois la mort a eu lieu dans les vingt-quatre heures, vingt et deux fois du second au sixième jour, et douze fois du septième au vingt et unième. Trois blessés ont succombé à la cachexie, au bout de plusieurs mois. La durée de la maladie, chez deux des victimes, n'a pas été suffisamment indiquée; mais jamais la mort n'est survenue d'une manière instantanée, et l'intervalle entre la blessure et le décès a toujours été au moins d'une heure.

Deux des blessures avaient été faites par le péliade; toutes les autres doivent être attribuées à l'aspic.

La cautérisation immédiate au fer rouge n'a point été pratiquée; une fois, la plaie a été traitée de bonne heure par le chlorure d'antimoine; presque toujours, au contraire, on a employé l'ammoniaque, du moins à l'extérieur. En général, les premiers soins ont été nuls ou dirigés par des empiriques.

Sur les victimes, 27 appartenaient au sexe masculin et 22 au sexe féminin; soit 15 petits garçons au-dessous de quinze ans, 11 petites filles, 2 jeunes gens de quinze à vingt ans, 3 jeunes filles, 8 hommes de vingt à cinquante ans, 6 femmes du même âge, 2 hommes de cinquante ans et plus, et 2 femmes pareillement du même âge.

Les enfants offrent donc à eux seuls plus de la moitié des cas de mort; néanmoins, la blessure de la vipère ne produit pas nécessairement chez eux une terminaison funeste.

En juin 1860, un enfant de dix mois, de la commune de Haute-Goulaine, fut piqué à l'annulaire de la main droite par une très-petite vipère. La tuméfaction envahit le bras et la poitrine, qui se couvrirent de taches violacées, et l'enfant vomit beaucoup dans la nuit. Il fut immédiatement traité par l'ammoniaque *intus et extra;* puis, dès qu'il fut mieux, on lui fit prendre l'infusion vi-

neuse de *Galium*. Il guérit en quelques jours. (M. Baconnais, curé de Haute-Goulaine.)

Sur les 321 blessés, 132 présentèrent des symptômes généraux inquiétants, chez les autres tout se borna à de la prostration et à quelques nausées.

L'observation suivante, recueillie par le Dr Bourgeois de La Verrie, rappelle, par la gravité des accidents, les blessures des crotaliens et en particulier du bothrops lancéolé. La double pneumonie est en effet un symptôme fréquent de la morsure du fer-de-lance.

« En 1855, écrit M. Bourgeois, l'enfant Jamain, de Saint-Aubin-des-Ormeaux, fut piqué par une vipère au pouce du pied droit. Les deux premiers jours, il fut soigné par l'empirique de Chambretaud; mais, comme le mal faisait des progrès, on m'envoya chercher sur la recommandation du guérisseur; j'étais destiné à lui servir de paratonnerre et à délivrer le certificat de décès. Je trouvai le pied tuméfié et d'une couleur livide; la blessure était le siége d'une plaque gangréneuse assez étendue; mais, chose extraordinaire, et que je n'avais encore jamais vue dans les cas de morsures de vipère, il existait une pneumonie double (1). Je fis administrer au blessé du vin de quinquina, du café, du vin de Bordeaux; en outre, des incisions multiples furent pratiquées sur le pied et la plaie fut cautérisée. La guérison fut complète au bout de trois semaines de traitement. »

La piqûre de la vipère est souvent, au contraire, une lésion presque insignifiante.

(1) La pneumonie indiquée dans les cas de morsures de serpent n'est pas une véritable inflammation des cellules pulmonaires, mais bien une de ces congestions graves analogues à celles que l'on rencontre dans les autres empoisonnements septiques et désignées dans les auteurs sous le nom de *peripneumonia notha*.

Au mois de juin 1867, Pierre Guillon, de Saint-Legé, travaillant dans une vigne, fut blessé à la jambe gauche par une vipère grise. Malgré sa terreur extrême, il n'éprouva qu'un peu d'anxiété, quelques nausées et de l'œdème douloureux à la jambe. Les crochets, au lieu de pénétrer dans les chairs, avaient éraillé la peau sur une surface d'un demi-centimètre. M. Patry appliqua extérieurement de l'ammoniaque et ordonna des boissons aromatiques; le malade fut mis dans un bain de vapeur, enveloppé de couvertures de laine, puis placé dans son lit. Une sueur abondante survint, et, le lendemain, Guillon était beaucoup mieux. Une bouteille d'eau de Sedlitz le débarrassa des symptômes d'embarras gastrique, ce qui lui permit deux jours après de reprendre ses travaux, ne conservant qu'un peu d'engourdissement de la jambe et le souvenir de sa frayeur. (M. Patry, médecin à Port-Saint-Père.)

Au mois de septembre 1866, Félix Baubrit, domestique à Boussay, fut mordu à la main par une vipère cachée dans une *brassée* d'herbe qu'il distribuait à ses bestiaux. Sans perdre de temps, il incisa lui-même la plaie, la fit saigner et lava sa main à grande eau. Il renouvela plusieurs fois cette opération et n'éprouva aucun symptôme d'empoisonnement venimeux. Baubrit prétend avoir été plusieurs fois mordu par des vipères et n'avoir jamais usé d'autres remèdes. (M. le curé de Boussay.)

Un garçon du canton de Pouzauges, piqué par une vipère pendant qu'il se rendait à un *préveil*, ou assemblée, lia fortement sa jambe avec une *réorthe*, sorte de lien de bois qui sert à former les fagots; puis il cueillit, dans le pré où il se trouvait, une herbe dont il frotta sa blessure jusqu'au sang. Il rejoignit ensuite ses camarades et dansa tout le jour sans se préoccuper davantage de ce qui lui était arrivé. (M. Baudry, curé du Bernard.)

Nous pourrions multiplier les exemples, mais ceux que nous

venons de citer suffisent pour démontrer que souvent la piqûre de la vipère est sans gravité.

Les morsures des membres inférieurs, au nombre de cent soixante-douze, siégeaient presque toujours au voisinage des malléoles ou sur le dos du pied et à gauche. Dans cent huit cas, la blessure a été faite à l'un des membres supérieurs et d'ordinaire à droite et à la main. Dix-neuf fois la lésion a porté sur le tronc (cou, poitrine, abdomen, etc.). Les piqûres au visage sont au nombre de deux : l'une, dont nous avons parlé, s'est terminée par la mort; l'autre, que voici, a guéri en peu de jours :

En 1856, la femme Brianceau, du village de la Fauconnière, commune de Landeronde, effrayée à la vue d'un serpent, prit un morceau de bois pour le tuer; mais son chien voulant la défendre se rua d'un bond sur le reptile, le saisit entre ses dents et le secoua avec violence. La vipère, pendant cette lutte, fut projetée à la figure de la femme Brianceau qu'elle mordit à la joue. Cette blessure, traitée immédiatement, n'eut pas de suite. (M. Viaud, curé de Landeronde.)

Dans 20 cas, le siége de la blessure n'était pas désigné.

108 des accidents ont eu lieu aux mois de mars, d'avril ou de mai; 162 pendant les chaleurs de l'été ; 45 à l'automne, et 6 en plein hiver; deux de ces derniers furent la suite d'une imprudence bien connue, qui consiste à réchauffer une vipère engourdie.

Les blessures automnales ont été, en général, moins graves que celles du printemps et de l'été.

Il est rare d'être piqué par une vipère avant la disparition de la rosée, et les paysannes mettent à profit cette particularité pour *faire*, dès l'aube, l'*herbe* de leurs bestiaux. M. Logeais, ancien interne des hôpitaux de Nantes, nous a toutefois communiqué le fait qui suit :

Au mois d'août 1860, à six heures du matin, un homme de

Moutier-les-Mauxfaits se promenait, à la rosée, cherchant des limaçons, lorsqu'il fut mordu à la main par un aspic. Il se lia fortement le poignet avec une chandelle de résine, et, s'étant soigné de suite, guérit en dix jours.

Trois fois, l'obscurité du crépuscule empêcha d'éviter le reptile; une fois il faisait complétement nuit.

Parmi nos blessés, 108 étaient occupés à la moisson ou à la coupe des foins; 8 aux travaux de la vigne; 64 longeaient une haie ou un buisson, y cherchant des fleurs ou des nids, et, en particulier, des nids de merle; 10 soulevaient des fagots de bourrée ou de sarments; 5 distribuaient du fourrage vert aux bestiaux; 27 dormaient ou étaient assis dans la campagne; 26 parcouraient des bois, des taillis, des champs de genêts ou d'ajonc, nombre relativement faible, mais qui s'explique par les précautions dont on s'entoure pour pénétrer au milieu de ces repaires de serpents; 6 imprudents par forfanterie ou par amour de la science avaient saisi le reptile entre leurs doigts; sept fois la vipère incriminée avait élu domicile dans un jardin; une fois elle s'était glissée sous les draps d'un enfant endormi. Dans un cas le serpent se chauffait au soleil sur le bord de la mer.

La femme Gusteau, de la Chaume, âgée de cinquante-quatre ans, se rendait à la côte au mois de mai 1858; elle était pieds nus, suivant la coutume du pays, et marchait parmi les galets de la plage, lorsqu'elle se sentit mordue au pied par une vipère. La douleur primitive fut très-vive; dès le soir, le gonflement atteignit la base de la poitrine. Il survint des nausées violentes, mais sans vomissements; une prostration extrême, des syncopes, et, plus tard, de la fièvre. Le docteur Michelot ne vit la malade que deux heures après; il cautérisa néanmoins les piqûres, fit des scarifications sur la partie tuméfiée, et conseilla une potion ammoniacale. Ce traitement n'empêcha pas de recourir à des re-

mèdes secrets qui furent administrés par un capitaine de navire. La tuméfaction du membre persista jusqu'à la fin de juillet, et la femme Gusteau resta valétudinaire durant plus de six mois. (M. Jaulin, ancien interne des hôpitaux de Nantes.)

Les blessures causées par des têtes encore vivantes, quoique séparées du tronc, sont au nombre de cinq ; celles dues à des crochets de vipères mortes, au nombre de deux.

Parfois le reptile n'a frappé que d'une seule canine, ou s'est borné à érailler la peau. Sept fois il a multiplié ses morsures, et trois fois, dans ce cas, la mort s'en est suivie.

Notre statistique ne contient aucune observation de blessure par plusieurs vipères, quelque grande que soit l'imprudence de certains chasseurs de serpents.

« L'un de ces industriels, raconte M. Grignon du Moulin (*Union bretonne*, 31 décembre 1867), se rendait à la foire de Beaufort, portant un sac plein de vipères vivantes. Entré dans un cabaret, il le déposa dans une chambre du premier étage et sortit. Des buveurs attablés voyant grouiller le sac l'ouvrirent, curieux de savoir ce qu'il contenait. A l'aspect des serpents qui s'élançaient de toutes parts, il y eut un sauve qui peut général, et les buveurs descendirent l'escalier en se culbutant ; les plus effrayés sautèrent même par une fenêtre. Si l'un d'eux ne se fût pas blessé grièvement dans sa chute, l'histoire eût été fort comique ; car le chasseur, instruit de ce tapage, vint reprendre ses bêtes une à une, et, les remettant dans son sac, partit les vendre chez un pharmacien. »

Aux temps barbares des invasions scandinaves, la mort par l'exposition aux vipères était un supplice en usage. Ainsi périt le farouche pirate Ragnar Lodbrog, dont le chant de mort servit d'hymne de combat aux bandes danoises et normandes qui, au IXe siècle, envahirent l'Angleterre et la France.

Avec des observations plus détaillées que ne le sont la plupart de celles qui nous ont été transmises, on aurait pu tirer d'autres considérations intéressantes sur la durée de la maladie dans les cas heureux. La chose nous est complétement impossible : certains de nos correspondants, en effet, terminent leur récit à la disparition des symptômes généraux, tels autres, au moment où cesse l'œdème; très-peu ont suivi le blessé jusqu'au retour complet de la santé. Quand les accidents graves sont passés, le médecin de campagne n'est plus rappelé près du malade et le perd de vue.

L'espèce du reptile, dans le plus grand nombre des cas, n'est pas suffisamment désignée, pour qu'il soit possible d'indiquer d'une manière certaine les piqûres qui sont à la charge de l'aspic, et celles qui doivent être portées au dossier du péliade (1).

Le venin de ces deux vipères donnant lieu aux mêmes phénomènes, nous étudierons, sous un seul titre, la symptomatologie de leurs morsures.

§ II. Description de l'affection venimeuse. — Les phénomènes auxquels donne lieu l'introduction à travers la peau du

(1) « Sur vingt-trois morsures de *Pelias Berus,* que j'ai recueillies, nous écrit M. Alcide Thomas, dix m'ont été communiquées par des médecins et treize par les parents des malades. Sur ce nombre, une seule a été suivie de mort; les autres ont occasionné des accidents plus ou moins sérieux, et, trois surtout, des symptômes alarmants. Un jeune homme, entre autres, a été malade plus d'une année. Les blessés, dont le docteur Fid. Cornudet m'a donné l'observation, étaient âgés de quinze à trente ans; ils ont tous présenté des vomissements, des lipothymies et de la tuméfaction du membre mordu, accompagnée de douleur brûlante et de marbrures. Aucun d'eux n'est mort, mais une jeune fille d'une vingtaine d'années a enflé d'une façon si extraordinaire qu'elle donna de vives inquiétudes. La durée de l'affection a été en moyenne de quinze à vingt et un jours. J'ai consigné tous ces faits dans le travail que j'ai adressé à la Société d'acclimatation. »

poison versé par les crochets, se subdivisent, suivant le moment de leur apparition, en *symptômes immédiats* ou *primitifs* et en *symptômes secondaires*; certains blessés présentent en outre des accidents plus éloignés que nous appelons *symptômes tertiaires*.

Symptômes primitifs ou de blessure. — A cette première catégorie appartiennent : *la douleur causée par la morsure*, *l'empreinte des dents venimeuses* et *l'écoulement sanguin.*

La douleur primitive est modérée ; le blessé la compare à une déchirure de ronce ou à une piqûre d'aiguille. Quelquefois cependant elle est vive, aiguë, et laisse après elle une sensation de brûlure qui se répand dans tout le membre. Elle est due moins à l'écartement des téguments par une pointe acérée qu'à la pénétration du venin dans les vaisseaux. Mead a piqué des chiens avec des aiguilles fines et recourbées, sans qu'ils manifestassent l'agitation et les signes douloureux qu'ils offraient lorsqu'il les faisait mordre par des vipères. Les résultats de nos expériences sont en complet accord avec ceux du savant anglais. Les lapins blessés par un crochet sans venin ou par une vipère épuisée ne donnent aucune marque de douleur, tandis qu'atteints par les canines d'un reptile dont le poison a toute sa force, ils poussent en général un cri aigu du plus sinistre augure.

L'aspect de la plaie a été décrit ; nous ne reviendrons point sur ces deux petites piqûres assez rapprochées l'une de l'autre, et souvent difficiles à reconnaître à cause de la rétraction des tissus. Chez neuf blessés, un des crocs abandonné par le serpent faisait corps étranger dans les chairs ; chez cinq autres, les traces de la morsure n'offraient, au contraire, rien de caractéristique ; les canines, au lieu d'écarter les fibres du derme, n'avaient fait qu'érailler la peau.

L'écoulement sanguin est d'ordinaire insignifiant ; à peine une

gouttelette indique-t-elle les points traversés par les crochets. Le liquide qui sort en dernier lieu des blessures agrandies a l'aspect sanieux.

Aucun accident général n'accompagne ces phénomènes initiaux, à moins qu'une veine n'ait été lésée; la peur extrême peut toutefois donner lieu, au moment de la blessure, à une syncope ou à de l'exaltation nerveuse.

Symptômes secondaires. — Ils se subdivisent en *accidents locaux consécutifs* ou *d'inflammation spécifique*, et en *accidents généraux* ou *d'intoxication*, suivant qu'ils résultent de l'action du venin au point où il a été inoculé, ou qu'ils se manifestent au loin sous son influence.

Dans le premier groupe se rangent : la *tuméfaction inflammatoire*, la *douleur secondaire*, l'*engourdissement* et le *refroidissement de la partie blessée*, les *taches livides* et *diverses autres lésions ayant leur siége au voisinage des piqûres.*

La tuméfaction de la partie blessée est un phénomène constant ; elle ne fait défaut que dans les cas où une médication énergique et immédiate, la succion ou l'incision, par exemple, a enlevé le venin avant qu'il ait eu le temps d'agir.

Elle ne mérite point au début le nom d'*œdème* que lui ont donné les auteurs, car elle s'accompagne de rougeur et de chaleur. Elle commence par une *aurcole* violacée, ayant pour centre les piqûres, puis s'étend de proche en proche, tantôt se bornant aux parties voisines, tantôt envahissant une portion considérable du corps. Elle ne dépasse guère la ligne médiane ; elle peut cependant devenir générale, gagner le tissu cellulaire sous-muqueux, et produire la mort en atteignant les replis qui forment l'orifice supérieur du larynx.

C'est une grande erreur de confondre, comme le font nos mé-

dicastres campagnards, la diffusion réelle du venin avec la marche en étendue de l'infiltration séreuse ; tandis qu'une partie du poison s'épuise ainsi localement, le reste de la substance toxique, entraîné par le torrent de la circulation, exerce au loin ses ravages sur le système nerveux et sur les globules.

La tuméfaction est parfois instantanée, rarement elle tarde plus d'une heure à se produire ; elle rend les parties dures, tendues, rénitentes et d'un volume double ou triple de leur volume normal. Elle disparaît au bout de quatre à huit jours, ou bien persiste pendant plusieurs septenaires, perdant alors ses caractères propres pour prendre ceux d'un véritable œdème.

La douleur consécutive est une douleur d'inflammation ; elle est accompagnée d'un sentiment de tension, et disparaît en général plus vite que le gonflement. Chez quelques sujets, toutefois, elle conserve, plusieurs semaines, un certain degré d'acuïté ; elle est exagérée par le jeu des muscles.

L'engourdissement est en rapport avec la distension du membre ; il est produit par la compression que fait éprouver aux cordons nerveux le tissu cellulaire infiltré.

L'abaissement de la température qu'accuse le blessé se constate facilement par l'application de la main ou du thermomètre ; ce dernier instrument, placé sur la partie malade, marque de 31 à 30 degrés centigrades. Le refroidissement est dû à une action particulière du venin sur le sang, par laquelle les combustions organiques se trouvent diminuées : il remplace rapidement la chaleur qui accompagnait le gonflement inflammatoire, et, d'abord limité au voisinage de la blessure, il finit par se généraliser.

Les taches livides, moins constantes et plus tardives que la tuméfaction, sont cependant un des symptômes les plus caractéristiques de l'empoisonnement venimeux. Rouges, violacées, noi-

râtres ou bleuâtres, elles sont très-rarement uniformes de teinte et varient d'intensité, de dimension et de nombre. Elles commencent à se montrer le soir ou le lendemain de l'accident, près des piqûres, puis sur le membre et la partie correspondante du tronc. Avant de disparaître, elles passent au verdâtre et au jaune sale ; elles laissent souvent des traces pendant une quinzaine de jours. Elles sont dites *ecchymotiques*, mais le sang altéré qui les forme les rapproche bien plus des pétéchies propres aux affections pestilentielles, que des épanchements sous-cutanés produits par la contusion.

Elles affectent parfois l'aspect de marbrures, d'autrefois celui d'une gangrène commençante. Souvent elles semblent suivre le trajet des vaisseaux lymphatiques et veineux. L'abbé H. nous offrit même un léger degré de lymphite, et chez M. Rautou nous constatâmes une tuméfaction du ganglion épitrochléen. Un malade dont le Dr Saillard nous a fait connaître l'histoire, piqué deux fois à la main, dans une chasse au furet, présenta une série d'abcès de l'avant-bras. L'*angioleucite* est donc loin d'être une complication bien rare des morsures de vipères.

Sept blessés offraient des *collections purulentes* au siége même des piqûres ; la formation du pus reconnaît alors pour cause la plus ordinaire la présence dans les tissus d'un débris de crochet.

Les *phlyctènes* constituent un phénomène fréquent ; elles doivent presque toujours être attribuées aux applications ammoniacales employées comme moyen thérapeutique.

Un point gangréneux se montre quelquefois sur l'empreinte laissée par les canines, mais des *escharres* plus considérables peuvent survenir sous l'influence combinée du venin et d'une ligature trop serrée et trop longtemps maintenue.

Nous connaissons quatre faits de ce genre. Les deux que nous citons ici, sont extraits des notes de M. Thomas et ont été re-

cueillis par M. le professeur Delamarre de 1825 à 1826, pendant qu'il était interne des hôpitaux de Nantes.

Un jeune homme de Brains, âgé de dix-huit ans, fut mordu à l'index droit, en mettant du blé en gerbes. On lui appliqua de suite une ligature au-dessus du coude, à l'aide d'un lien de tablier serré sans modération, et, vingt-quatre heures après, on se décida à le conduire chez un médecin qui, trouvant le bras violacé, noirâtre et tuméfié d'une façon étrange, se hâta d'enlever le lien constricteur ; mais il était trop tard, déjà la gangrène commençait à se manifester. Le malade se fit alors transporter à l'Hôtel-Dieu, dans le service de Cochard ; sa main paraissait entièrement sphacélée et de larges escharres se montraient sur son avant-bras. Il refusa énergiquement l'amputation qui lui fut proposée, eut une suppuration effrayante et de vastes décollements, perdit plusieurs phalanges, et dut rester cinq mois à l'hôpital. A sa sortie, il n'avait plus qu'un moignon informe à l'extrémité d'un avant-bras atrophié. Ceci ne l'empêche point, avec la main qui lui reste, de se livrer à un petit commerce de colportage.

Le second sujet était un homme d'une trentaine d'années, habitant aussi les environs de Nantes et qui avait été piqué par une vipère en déchargeant du bois. Une ligature trop serrée et trop prolongée lui détermina des escharres à la main et à l'avant-bras. Conduit à l'Hôtel-Dieu, il fut amputé au-dessus du coude et guérit en peu de jours sans autres accidents.

Les phénomènes généraux de l'empoisonnement échidnique peuvent manquer, mais il est rare qu'ils fassent complétement défaut. Dans les cas graves, ils se subdivisent : 1° en *troubles fonctionnels des voies digestives ;* 2° en *symptômes typhoïdes* (*adynamiques et ataxiques*) ; et 3° en *symptômes de réaction.*

Peu après la morsure (d'une heure à deux), surviennent, à la suite de grandes *angoisses*, des *nausées* fréquentes, souvent atroces.

Une *douleur épigastrique* ou *ombilicale*, tantôt réduite à un sentiment d'anxiété, tantôt violente, les accompagne. Les nausées amènent d'ordinaire des *vomissements* si répétés, dans certains cas, que le malade, malgré la soif ardente qui le dévore, ne peut supporter l'ingestion d'aucun liquide. Les matières dont se débarrasse l'estomac sont formées d'aliments en partie digérés, de bile, puis de glaires sanguinolentes ; quelques blessés ont aussi des *tranchées* et même des *selles diarrhéiques*.

A ces symptômes se joint souvent un peu d'*ictère ;* mais il est loin d'avoir la valeur que Linné et Barthez lui attribuaient. Malgré l'aphorisme des *Amœnitates academicæ* (1), ce signe ne peut servir à distinguer les morsures de vipères de celle des autres serpents. Il est même beaucoup plus marqué à la suite des blessures faites par les crotaliens, et on le retrouve chez des enragés et autres malades atteints d'affections virulentes.

La teinte de la peau est cachectique et jaunâtre, plutôt que véritablement bilieuse ; quelquefois cependant il y a une jaunisse locale ou générale beaucoup plus nettement caractérisée et que M. Gubler (*Mémoires de la Société de biologie*, t. V, p. 263) attribue à un spasme des voies biliaires occasionné par la frayeur.

Quelque ingénieuse que soit cette théorie, nous croyons qu'elle est loin de rendre compte de tous les faits, et elle ne nous est point suffisamment démontrée. Les teintes subictériques ou cachectiques nous paraissent dues à une altération du sang, soit qu'au contact du venin la substance colorante propre de ce li-

(1) *Morsus aspidis inducit somnum, cerastis tetanum, viperæ icterum, sepis gangrænam, dipsadis polydipsiam, præsteris tumorem* (*Amœnitates academicæ*, tome II). Ici le grand naturaliste écrivant, non plus d'après ses observations, mais bien d'après le récit d'autrui, s'est complétement trompé. Les signes qu'il donne pour distinguer les morsures des divers serpents sont illusoires.

quide éprouve une modification spéciale, soit que les pigments biliaires, que l'absorption intestinale ramène dans les vaisseaux, n'y soient plus qu'incomplétement détruits. Quant aux teintes franchement bilieuses, elles sont le résultat d'une perversion des fonctions excrétoires du foie, suite des troubles de l'estomac et du duodénum.

L'action élective des échidnines sur le tube digestif est un fait remarquable, et il est d'autant plus important que les symptômes éloignés de tout empoisonnement se montrent d'une manière prédominante vers l'appareil destiné à débarrasser l'économie des substances nuisibles introduites. Depuis les belles et nombreuses expériences de M. Cl. Bernard, nulle loi de toxicologie n'est mieux démontrée. L'estomac (chez l'homme et les carnassiers du moins) nous semble donc être la principale voie d'élimination des venins et de leurs produits, comme il est la porte de sortie de l'urée en excès dans l'urémie ; mais les échidnines ont des réactions chimiques si insignifiantes et sont tellement rapprochées de la pepsine, que la démonstration de leur présence à la surface de la muqueuse ou parmi les matières vomies nous paraît impossible.

Pendant qu'une certaine quantité de poison tend ainsi à disparaître, celle qui reste unie au sang modifie la composition chimique et les propriétés vitales de ce liquide et agit en même temps sur les nerfs. On voit alors survenir des *lipothymies* et des *syncopes* ; le *refroidissement*, d'abord limité au membre blessé, se généralise ; la peau se couvre de *sueurs froides et visqueuses*. Le *pouls se déprime* ; il est petit, misérable, irrégulier, et souvent même imperceptible. La *respiration s'embarrasse* ; les *poumons s'engouent passivement* ; les *yeux sont caves* ; le *faciès prend les caractères hippocratiques*, et la *prostration devient extrême*. Habituellement alors les *urines sont complétement supprimées*.

Le retour et l'abondance de la sécrétion des reins constituent

au contraire une crise heureuse ; tel paraît même être le mode d'élimination du poison chez les rongeurs et autres animaux qui ne vomissent point (1). Malheureusement il est aussi difficile de reconnaître une échidnine dans la vessie que dans l'estomac.

L'étude chimique de l'urine des venimés est du reste toute à faire. La seule substance qu'on y ait recherchée est la glycose, que MM. Cl. Bernard et Alv. Reynoso avaient signalée dans cette excrétion à la suite de l'empoisonnement par le curare. Il est curieux de rappeler ici que les Grecs attribuaient le diabète à la morsure d'une espèce de vipère à laquelle ils donnaient le nom de dypsade.

On arrive dans la recherche de la glycosurie, suite de morsure de serpents, à des résultats contradictoires, suivant les conditions dans lesquelles on opère.

Si l'on recueille après la mort, surtout quand la dernière lutte a été longue et pénible, le liquide peu abondant que renferme la vessie, ce liquide mis en contact dans une éprouvette avec le réactif de Barreswil réduit le sel de cuivre et en précipite l'oxyde, preuve qu'il renferme une substance sucrée dont les phénomènes asphyxiques de l'agonie expliquent parfaitement la présence.

En dehors de tout embarras respiratoire, l'urine, et surtout celle qui est rendue en grande quantité, ne contient pas de sucre, ce qu'il nous a été facile de vérifier. Pendant l'année 1868, nous avons réussi à sauver un certain nombre de lapins blessés par la

(1) Le docteur Guyon (*Comptes-rendus de l'Institut*, t. LX, p. 19) considère aussi la supersécrétion urinaire comme un symptôme de bon augure et une véritable crise chez les herbivores mordus par des scorpions. Le docteur Touchard (*Rivière du Gabon et ses maladies*. Montpellier, 1864) raconte que, dans l'empoisonnement juridique si en usage parmi les tribus africaines, il arrive parfois qu'une diurèse considérable sauve le prévenu et devient, dans cette sorte de jugement de Dieu, un signe certain d'innocence.

vipère-aspic, en leur inoculant aussitôt la morsure une solution très-concentrée d'acide phénique. Leur urine recueillie lors de son émission a été traitée en présence de nos aides ordinaires (1) par le réactif cupro-alcalin de Fehling. Le mélange maintenu près d'une minute à la température de l'eau bouillante ne s'est point coloré en violet et n'a pas donné de précipité d'oxyde de cuivre ; il ne contenait par là même ni albumine ni glycose. Ajoutons que la potasse caustique chauffée à 100 degrés avec ces urines n'y a point développé la couleur brune et l'odeur spéciale de l'acide caramélique.

Aux signes d'adynamie viennent s'unir dans les cas graves des phénomènes d'ataxie, tels que des *crampes*, des *soubresauts de tendons*, quelques *mouvements convulsifs* surtout dans les membres inférieurs, de la *rêvasserie*, du *délire*, etc. Si la terminaison doit être funeste, la *langue devient fuligineuse* et *l'haleine fétide*. L'intoxication par le venin de la vipère a donc, au point de vue symptomatique, les plus grands rapports avec le choléra et l'empoisonnement arsenical, où se remarque aussi une grande dépression du système nerveux.

Telle est la description de la maladie dans sa forme la plus sérieuse ; mais elle présente tous les degrés, depuis le simple trouble de l'estomac et la lipothymie jusqu'à cet ensemble effrayant de symptômes.

Un pareil état ne saurait se prolonger ; si les forces de la vie

(1) MM. Gicquiau et Dauffy, professeurs à la pension Saint-Stanislas, et MM. Dupont et Cado, internes des hôpitaux de Nantes. Que ces messieurs veuillent bien recevoir ici nos remerciments, ainsi que M. Sagot, professeur au collége des Eudistes de Redon; M. Luneau, prosecteur à l'École de Médecine, et M. B. Lamy, étudiant en médecine, qui, eux aussi, ont pris part à plusieurs de nos dangereuses expériences, et nous ont été d'un très-grand secours par leur adresse et leur sang-froid.

n'ont pas été complétement éteintes par le venin, on voit en peu d'heures survenir un mouvement de réaction. Un *sentiment de chaleur* se répand dans tout le corps ; le *pouls se relève*, devient fort et plein ; la peau présente de la tendance à la *moiteur*, puis elle donne passage à des *sueurs* qui n'ont plus le caractère visqueux de la période adynamique. Ce mouvement fébrile, presque toujours léger, apparaît le lendemain de la blessure et se renouvelle le surlendemain. Dans une observation que nous devons à notre confrère le docteur Bourdin de Sainte-Pazanne, la fièvre persista pendant quelques jours sous forme d'accès réguliers, et nécessita l'emploi d'antipériodiques.

Le 28 mai 1860, le jeune Julien Epervrier, de Sainte-Pazanne, âgé de neuf ans, fut piqué à un des doigts de la main droite en essayant de prendre un nid au milieu d'une haie touffue. Il n'eut pas le temps de reconnaître le reptile, mais c'était bien une vipère, car le membre blessé se tuméfia presque aussitôt jusqu'au delà du coude et se couvrit de taches livides ; puis survint de la cardialgie, des nausées et un refroidissement facile à constater au toucher, surtout sur la main mordue. Tous ces symptômes furent combattus par M. Bourdin à l'aide de l'ammoniaque, de boissons excitantes et de frictions aromatiques. Le malade eut une fièvre de réaction assez forte qui offrit, les jours suivants, les caractères intermittents et dont il guérit au moyen du quinquina administré sous forme de bols.

Notre statistique ne contient aucun autre fait dans lequel le mouvement de réaction se soit ainsi transformé.

Symptômes tertiaires. — Ils se divisent en *symptômes périodiques* ou *à répétition* et en *symptômes cachectiques.*

Un grand nombre de blessés éprouvent, plusieurs années de suite et presque à jour fixe, le retour de troubles morbides ana-

logues à ceux que produit l'inoculation venimeuse : du *gonflement* et de la *douleur dans le membre autrefois piqué par la vipère*, un *état saburral des premières voies*, de l'*inappétence* et même des *nausées;* leur peau prend une *teinte subictérique.*

Une jeune fille, soignée à l'Hospice-Général de Nantes par le docteur Deluen, alors interne, présentait tous les ans à l'époque de sa morsure une éruption de taches livides sur le membre blessé.

« Jean Coulonnier, de Boussay, nous écrit M. le curé Mérel, fut mordu par une vipère en 1831 ; il avait alors dix-huit ans. Il se mit entre les mains d'un conjureur, aux remèdes duquel il attribua sa guérison, et depuis lors il jouit d'une bonne santé ; mais chaque année, au jour anniversaire de sa blessure, il ressent un malaise général, sa jambe enfle et il s'y forme parfois des plaies. »

Le docteur Demeurat de Tournan (*Gazette hebdomadaire*, 6 novembre 1863, t. X) a publié une observation d'accidents périodiques, suites de morsure de vipère, qui se reproduisaient depuis trente-neuf ans avec une régularité parfaite. La malade, piquée le 28 mai 1824, éprouvait chaque année, à pareille époque, de l'anxiété, des nausées, de la céphalalgie, puis, au bout de six à huit jours, voyait apparaître des bulles de pemphigus au lieu de la blessure. Avant sa rencontre avec le serpent, elle n'avait rien ressenti de semblable.

Nous pourrions, en dépouillant les rapports médicaux envoyés à la Préfecture de la Loire-Inférieure, multiplier les exemples de ces faits sur lesquels aucune explication n'a encore été donnée, mais qui n'ont rien de plus extraordinaire que la régularité des accès de la fièvre paludéenne et la périodicité de certains actes physiologiques.

Les symptômes de cachexie, heureusement beaucoup plus

rares, peuvent se présenter dans trois conditions différentes.

Ainsi, on rencontre des blessés qui ne se relèvent jamais d'une morsure de serpent. Les accidents aigus passés, ils déclinent, restent valétudinaires, et finissent par succomber au bout de quelques mois. D'autres semblent d'abord guéris et reprennent leurs habitudes ; mais, après un temps plus ou moins long, on voit survenir chez eux un amoindrissement successif de toutes les forces vitales : la calorification est diminuée, et ils résistent mal au froid ; leur peau prend une couleur jaune-paille ; ils ont de la tendance à la somnolence, de la torpeur intellectuelle, et un engourdissement de la sensibilité ; ils digèrent avec lenteur, et leurs gencives sont saignantes comme celles des scorbutiques. Les hommes faits vieillissent d'une façon prématurée, et les jeunes sujets sont arrêtés dans leur développement. Qui ne reconnaîtrait là une modification des fonctions hématopoïétiques sous l'influence du venin? La fibrine est altérée, et les globules sont moins propres à l'échange gazeux qui constitue leur principal rôle dans l'économie. Le liquide recueilli par nous à la suite d'une épistaxis abondante avait l'aspect du sang des veines sus-hépatiques, et ne se coagulait qu'imparfaitement.

Il existe un dernier groupe de blessés, peu nombreux, il est vrai, chez lesquels le drame morbide offre encore une marche différente. Aux symptômes d'empoisonnement aigu succède un long entr'acte qu'ils prennent pour de la guérison ; puis, au bout de dix-huit mois à deux ans, ils tombent comme frappés d'apoplexie. La mort, dans ce mode de terminaison, a-t-elle lieu par congestion ou hémorrhagie cérébrale, ou par une sorte d'encéphalopathie particulière? C'est ce qu'aucune autopsie n'est venue encore élucider.

Outre ces faits de cachexie que nous appellerons générale, ou par viciation de l'économie tout entière, il y a des cas de cachexie

locale, consistant dans une altération permanente des parties mordues. Ainsi, lorsque la piqûre siége aux membres inférieurs, il s'établit parfois, au point où les crochets ont traversé la peau, des ulcères de longue durée. Un jeune homme, vu par le docteur Guitter, a conservé à la jambe une tuméfaction telle qu'il a été, au conseil de révision, jugé impropre au service.

La cachexie par le venin a été observée non-seulement dans les piqûres des vipères indigènes, mais aussi dans celles de divers autres serpents : les crotales, le fer-de-lance, le céraste ou vipère cornue de nos oasis algériennes, l'échidnée mauritanique, etc. D'après F. Azara (*Voyage dans l'Amérique méridionale*), la plupart des personnes qui, atteintes par les serpents du Paraguay, ne meurent pas de leurs morsures, restent à moitié imbéciles.

Marche, durée, terminaisons. — Au point de vue de sa marche, l'empoisonnement échidnique est *suraigu* et se juge en peu d'heures, *aigu* ou d'une durée de quelques jours, ou bien encore plus ou moins *chronique ;* cette dernière forme, chez l'homme et chez les autres animaux à sang chaud, est toujours secondaire.

La maladie, quels qu'aient été les symptômes généraux, se termine d'ordinaire par la *guérison* ; les phénomènes alarmants disparaissent alors du second au quatrième jour, mais la douleur locale et l'œdème sont de plus longue durée.

Quand le retour à la santé est franc et complet, l'économie ne garde aucune trace de la secousse qu'elle a éprouvée ; mais la guérison peut être imparfaite et laisser le malade exposé à des symptômes éloignés.

Chez plusieurs blessés, la maladie du venin est remplacée, après les accidents aigus du début, par une sorte *d'état valétudinaire* qui persiste toute leur vie.

Plus rarement elle finit par la *mort*, tantôt dès les premières heures, et ordinairement alors par pénétration directe du venin dans une veine, tantôt du second au cinquième jour par obstruction des voies respiratoires ou gêne de l'hématose ; d'autres fois, dans le cours de la seconde ou de la troisième semaine, par symptômes typhoïdes ; d'autres fois, enfin, après plusieurs mois, par accidents cérébraux ou autres phénomènes liés à l'altération du sang.

Pronostic. — Parmi les causes qui modifient la gravité de l'affection venimeuse, les unes tiennent au *reptile* et les autres au *sujet*.

Les conditions du côté du reptile sont la *dose du venin* qu'il a versé dans la plaie et la *force* de ce liquide.

La quantité de poison inoculée varie : 1° d'après le nombre des blessures, et 2° d'après la profondeur à laquelle ont pénétré les crochets et le degré de la pression exercée sur les glandes. N'oublions pas qu'il y a des vipères sans venin et d'autres à crochets brisés ou obturés.

Des blessures répétées par un serpent sur une même personne sont toujours plus graves qu'une simple morsure ; elles le deviennent encore davantage quand elles sont l'œuvre de plusieurs vipères. Cette dernière circonstance ne doit pas faire complétement désespérer du malade ; Fontana a connu un chercheur de vipères qui jadis avait été mordu à la main par deux de ces reptiles, au moment où ils essayaient de s'échapper de la boîte dans laquelle il les avait renfermés. La piqûre d'un seul crochet offre une gravité moitié moindre que celle des deux. La simple éraillure des couches superficielles de l'épiderme est une lésion à peu près inoffensive.

Jamais la blessure d'une dent détachée, sèche ou fraîche, n'est

comparable à la morsure même de l'animal; dans le premier cas, il y a simple insinuation sous la peau du poison de la canine, tandis que dans le second il y a de plus injection du venin de la vésicule.

Plus le serpent est gros, plus d'ordinaire il a de poison ; aussi les localités redoutées pour leurs vipères sont-elles principalement celles où ces animaux trouvent de sûres retraites et peuvent se développer en paix (1).

Le degré d'excitation du reptile doit être pris en considération. Une vipère irritée s'acharne sur sa victime et lui déverse une plus grande quantité de venin. Les blessures qui ont lieu par les temps chauds et orageux sont pires que les autres.

Si un serpent se jette sur divers individus, le péril pour chacun d'eux sera d'autant moindre qu'il y aura eu déjà plus de piqûres ; nous savons en effet que le venin s'épuise vite et qu'il se forme avec lenteur.

L'espèce de la vipère change peu la nature et la force du poison ; le péliade est presque aussi malfaisant que l'aspic et nous a donné des cas de mort. Rappelons, sans y attacher d'importance, qu'aux yeux des paysans les variétés rouges de la vipère commune passent pour plus dangereuses que les grises.

Le pronostic du côté du blessé varie en raison de diverses circonstances qui se rangent sous quatre chefs principaux : 1° *la facilité qu'éprouve le venin à pénétrer dans la sphère d'action des vaisseaux lymphatiques et veineux ;* 2° *l'activité plus ou moins grande de l'absorption* ; 3° *la résistance aux agents-délétères opposée par l'é-*

(1) Parmi les lieux dont les vipères ont le plus mauvais renom, on doit citer les coteaux de la Sèvre, ceux de l'Erdre, surtout au voisinage du rocher de Barbe-Bleue, le bois de la Groullais, ceux de Saint-Aignan et le Bocage vendéen.

conomie; 4° *la plus ou moins grande facilité avec laquelle s'opère l'élimination des produits toxiques.*

Si la partie sur laquelle portent les crochets est nue, ces organes inoculateurs ne rencontrent d'autre obstacle que la résistance de la peau; si au contraire elle est protégée par un vêtement, celui-ci par son tissu et son épaisseur s'oppose à la pénétration des canines qui souvent alors ne font qu'effleurer l'épiderme. La plaie produite, le vêtement devient au contraire plutôt nuisible qu'utile; ainsi le bas imbibé du venin et laissé en contact avec une morsure de la jambe, favorise l'absorption d'une nouvelle quantité d'échidnine.

Les piqûres siégeant à la tête ou au tronc sont en général moins graves que celles des extrémités; le reptile saisit à pleine gueule les parties de petit volume; puis les doigts et les orteils sont riches en veinules et en lymphatiques, et, d'autre part, le coude-pied, les malléoles et le poignet possèdent des veines superficielles assez grosses, dans lesquelles le venin peut pénétrer directement. Les morsures des oreilles et du museau chez les chiens, les chats et les lapins, offrent une innocuité remarquable dont il faut tenir compte quand on expérimente avec les vipères. Presque toujours les blessures de la langue sont mortelles par la glossite œdémateuse qu'elles déterminent.

Le poids du blessé n'est pas sans influence sur la gravité ou la bénignité de l'envenimation; il constitue un des éléments de résistance de l'économie, mais il n'est pas le seul, ni le plus important. Fontana est arrivé à des résultats erronés en calculant *à priori*, d'après la masse de l'animal mordu, la quantité de venin nécessaires pour le faire passer de vie à trépas.

L'âge a une tout autre importance. Les échidnines impressionnent plus vivement les jeunes sujets; l'absorption chez eux est rapide, tandis que leur résistance aux poisons ani-

maux est très-faible (1). Le vieillard résiste moins bien que l'adulte, mais chez lui l'absorption est moins prompte que chez l'enfant.

Le sexe n'a pas la valeur que nous lui avions attribuée, avec les auteurs classiques, dans notre première édition, et le venin des serpents n'est pas plus dangereux pour la femme, malgré la faiblesse de sa constitution et son moindre volume. Les chiffres de 27 victimes du sexe masculin contre 22 du sexe féminin sembleraient même indiquer le contraire, s'ils n'étaient rectifiés par ceux de notre statistique générale, qui montrent que les deux tiers environ du nombre des morsures ont lieu chez l'homme. La léthalité des blessures de vipère reste donc, en réalité, un peu plus élevée chez la femme.

Les conditions physiologiques dans lesquelles la femme se trouve, quand elle est mordue, sont loin d'être sans influence sur la gravité de cet accident. La grossesse, toutefois, n'est point une complication qui autorise à considérer la malade comme perdue.

Au mois de juin 1859, la femme Nosset, des Hautes-Landes, à Aigrefeuille, âgée de vingt-sept à vingt-huit ans et enceinte de six mois, fut piquée au pied gauche par un aspic pendant qu'elle aidait à *faire le foin*. On exprima aussitôt sur sa blessure le jus de plusieurs feuilles de molène (2), et l'on donna à boire à la malade

(1) A poids égal, un vieux lapin de petite taille soutient mieux l'épreuve d'une morsure de vipère qu'un lapereau de forte race. Tout animal à sang chaud trop jeune est voué d'avance à la mort quand on expérimente sur lui avec le venin.

(2) Par le mot *molène*, les paysans d'Aigrefeuille et des cantons voisins désignent aussi fréquemment le *Lappa minor* D. C. ou *bardane* que le *Verbascum Thapsus* Schrader, ou molène proprement dite. Pour eux, le suc des larges feuilles des *Lappa* constitue la véritable panacée du venin. Une belette luttant contre une vipère, aurait été vue se frottant après chaque coup de croc sur un pied de molène. Sans crainte sur l'effet du venin, elle

une grande quantité de vin chaud et sucré. Deux hommes vigoureux, la saisissant alors par les bras, la firent courir jusqu'à ce qu'elle tombât épuisée de fatigue et de vin ; elle fut ensuite mise au lit sous plusieurs couvertures. Un sommeil de quinze à vingt heures s'empara d'elle, tandis qu'une sueur profuse perlant à la surface de sa peau traversait couette et matelas. A son réveil, la blessée n'avait qu'un souvenir confus de ce qui s'était passé, et ne conservait qu'un peu d'engourdissement et d'œdème de la jambe malade. L'enfant vint au monde à son terme et en parfait état de viabilité. (M. Lihoreau, médecin à Aigrefeuille.)

Il faut avoir l'audace de l'ignorance pour obtenir un pareil succès. Les moyens sudorifiques ont évidemment sauvé la malade, mais ils avaient toute chance d'occasionner un avortement mortel.

Une constitution robuste et une susceptibilité nerveuse modérée sont d'excellentes conditions de lutte ; les maladies, qui débilitent l'organisme, ou diminuent la plasticité du sang, constituent, au contraire, de déplorables prédispositions.

Il est de croyance populaire, que les morsures sont plus dangereuses pour le blessé, quand son estomac est plein que lorsqu'il est vide, fait qui a besoin d'être confirmé par des observations et des expériences, mais *à priori* parfaitement d'accord avec ce qui a été dit de l'élimination probable des produits échidniques par les voies digestives.

revenait alors à la charge avec un nouveau courage. Un spectateur ayant arraché la précieuse plante, la belette mordue en aurait vainement cherché un autre pied dans le voisinage, et, faute d'en trouver, serait tombée morte. (M. Lihoreau.)

Cette légende populaire rappelle ce que raconte Pline, au livre VIII, ch. XLI-27, de son *Histoire naturelle : Testudo cunilæ, quam bubulam vocant, pastu, vires contra serpentes refovet; mustela rutæ, in murium venatu, cum iis dimicatione conserta.*

D'après M. Millet (*loc. cit.*, p. 641), on aurait aussi remarqué que le laitage avalé peu de temps avant ou après la morsure aggraverait l'action du venin. Il serait bon de soumettre à l'expérimentation cette opinion en vogue parmi nos paysans, pour juger de sa valeur.

L'imagination joue un grand rôle dans les suites des blessures par les serpents, comme du reste dans la plupart des maladies infectueuses (choléra, typhus, peste, vomito-negro, etc.); les symptômes de l'intoxication sont augmentés par la peur qui, déprimant le système nerveux, favorise l'action des échidnines. Le docteur Rufz, dans son *Enquête sur le serpent de la Martinique*, rapporte des faits bien remarquables de l'influence de la terreur sur la gravité et la rapidité des accidents causés par le fer-de-lance.

Quoique Fontana, le maître et le guide de tous ceux qui écrivent sur la vipère, ait démontré que la morsure de ce reptile guérit plus souvent qu'on ne le croit par les seules forces de la nature, il n'est pas indifférent, pour établir le pronostic, de savoir si le malade a été ou non traité de suite avec énergie et d'une manière rationnelle. Nous verrons, en effet, combien les soins intelligents diminuent les chances de mort et d'accidents graves, et combien, au contraire, une médication maladroite rend plus critique la position du blessé.

Envisagé d'une manière absolue, le pronostic de l'empoisonnement par la vipère est toujours sérieux, puisqu'il peut occasionner la mort et amener ce résultat non-seulement chez des enfants et des femmes, mais encore chez des vieillards et des adultes vigoureux.

Le chiffre de quarante-neuf pour trois cent vingt et un blessés (soit environ un septième) nous semble forcé, quoique donné par notre statistique. Il ne faut pas oublier que les cas graves se recueillent plus facilement que les autres qui souvent passent inaperçus.

La proportion vraie, dans nos départements du moins, doit être d'un décès pour vingt-cinq ou trente personnes mordues (1).

Les symptômes généraux les plus graves, l'adynamie même, ne doivent pas toujours faire condamner le blessé. Tel a été consi-

(1) Nous aurions été heureux de faire connaître d'une manière succincte la mortalité relative due aux morsures des autres serpents, et aussi de donner un aperçu de la fréquence des accidents qu'ils occasionnent, mais les renseignements nous manquent, et nous sommes forcé de nous borner aux indications suivantes.

Dans l'Inde anglaise, les documents officiels de 1854 ont fourni au docteur Imlach (*Trans. of the med. and phys. Soc. of Bombay*) soixante-quatorze cas de morsures de serpents (naja, kuppur, etc.) pour la seule province du Sind, en une seule saison, et dix-sept en une semaine. Sur trois cent huit cas, réunis par M. Imlach, il y a eu soixante-trois décès. La statistique effrayante du receveur de Jerruch porte vingt décès pour quarante-huit morsures. Du dernier rapport sur la mortalité des possessions anglaises de l'Inde, il résulte de plus qu'en 1868 1,127 personnes sont mortes par la morsure de serpents dans le royaume d'Oude, et 1,874 dans les provinces centrales, de 1866 à 1868 inclusivement.

A la Martinique, d'après M. Rufz, le fer-de-lance fait cinquante victimes par an, sur une population de 150,000 habitants.

Au Brésil, dans la province du Para, nous écrit le docteur Lemos, le jararaca (*Bothrops Jararaca* Dum.), les divers serpents à sonnettes, l'élaps corail, les trigonocéphales et autres ophidiens venimeux, causent fréquemment la mort des hommes, surtout des nègres qui marchent pieds nus et se livrent aux travaux de la campagne. Dans l'intérieur du pays et sur certaines habitations composées de cent à deux cents personnes, il meurt presque chaque année un nègre, de piqûre de serpent. Le jararaca détermine la mort en vingt-quatre heures; le boïquira (*Crotalus horridus*, L.), en trois quarts d'heure. Le bruit des grelots des crotales, analogue au froissement des feuilles sèches, permet d'éviter ces dangereux animaux.

Dans une oasis du Sahara, le R. P. Henri de Regnon a vu un homme se pencher pour boire sur la margelle d'un puits et ne plus pouvoir se relever. Ce malheureux, mordu au poignet par une échidnée, poussa un cri, eut des convulsions dans un orteil, puis de la contracture; ses yeux devinrent hagards, et sept minutes après il expirait, présentant des marbrures violettes sur tout le membre blessé.

déré comme perdu, chez lequel ces phénomènes alarmants se sont dissipés en quelques heures.

En voici un curieux exemple, qui nous est fourni par M. Lebossé, professeur à l'institution Richelieu, près Luçon.

« Le soir d'une chaude journée de juillet 1866, nous écrit ce savant distingué, le sieur Gautrot, âgé de quarante ans, était occupé à ramasser du froment dans les champs de Beugné, à deux kilomètres de Luçon. Il réunissait le blé en gerbes, quand il fut piqué à l'origine du petit doigt de la main gauche. Le reptile s'attacha si fortement à la partie blessée, qu'il y resta quelques instants suspendu, malgré les secousses imprimées à la main. La douleur fut très-vive. Après un moment de repos, le laboureur reprit toutefois son travail, mais il fut forcé de l'interrompre, et, sur les instances de sa femme, il se dirigea vers la ville pour consulter un médecin. Il eut beaucoup de peine à faire les trois quarts de la route et s'affaissa en face de notre collége. C'est là que nous le trouvâmes tout gonflé, engourdi, froid et ne paraissant pas avoir plus d'une demi-heure à vivre. Nous lui administrâmes de l'ammoniaque à forte dose dans un verre d'eau sucrée et la main fut frottée avec la même substance. Voyant que le malade prenait difficilement la solution alcaline, nous la remplaçâmes par un mélange d'eau sucrée et d'esprit de Mendérérus. Le docteur Merland approuva ce que nous avions fait et prescrivit de continuer l'alcali, mais à doses plus modérées. En peu de temps, Gautrot se trouva mieux ; vers la nuit nous le reconduisîmes en voiture à son domicile. Il garda le lit quinze jours, sans autres remèdes que ceux que nous lui avions donnés, et au mois d'octobre il revint nous remercier de lui avoir sauvé la vie. Depuis cette époque il jouit d'une bonne santé.

Diagnostic. — Le diagnostic d'une morsure de vipère est en général facile, mais il n'en est pas toujours ainsi, par suite de

l'absence de l'une ou de plusieurs des principales données du problème. Ce problème peut se présenter, en effet, sous quatre conditions différentes : 1° *Le reptile auteur de la morsure est montré ou est bien décrit*; 2° *le reptile n'a pas été vu ou est mal décrit, mais il a imprimé, comme un cachet, la marque de ses dents sur la peau*; 3° *la rétraction du derme rend méconnaissable l'empreinte des canines*; 4° *l'inoculation venimeuse a été faite avec tout autre instrument que la dent du reptile.*

Dans le premier cas, la question est singulièrement simplifiée. Les caractères zoologiques de l'animal (*configuration de la tête, disposition des écailles ou des plaques syncipitales, forme des pupilles, dents, dessins de la robe*, etc.) permettent de reconnaître une vipère d'une couleuvre, et un aspic d'une péliade. Sans eux il est impossible de distinguer d'après les symptômes les morsures des deux vipères indigènes.

L'empreinte des dents du reptile suffit lorsqu'elle est bien marquée pour différencier une blessure de vipère d'une morsure de couleuvre.

Dans le premier cas, on observe *deux piqûres* profondes dont les bords se tuméfient et s'ecchymosent rapidement ; si, ce qui est rare, les dents de la mâchoire inférieure ont aussi laissé des traces, on trouve de plus *une série d'éraillures* en ligne courbe opposée par sa concavité aux deux piqûres.

Les couleuvres donnent, au contraire, lieu à *deux rangées d'éraillures* superficielles sous forme de courbes se regardant par leur concavité, plus rarement à une seule rangée quand elles ne blessent qu'avec la mâchoire supérieure. Leurs morsures s'accompagnent d'une sensation de déchirement, quelquefois même de pincement mais jamais de piqûre profonde.

Si la rétraction de la peau a effacé l'empreinte de l'un ou des deux crochets, le diagnostic se fait encore sûrement à l'aide des

conditions étiologiques et des symptômes. La *tuméfaction*, les *taches livides*, le *refroidissement* et les *phénomènes gastriques* et *adynamiques*, sont là pour faire reconnaître une morsure de vipère d'une piqûre d'épine ou d'insecte (1).

Quand l'empoisonnement n'a plus pour cause une morsure, mais bien une inoculation due à un instrument abandonné par un expérimentateur ou dirigé par une main criminelle, le problème, quoique plus compliqué, n'est point insoluble. Là encore l'*auréole point de départ de la tuméfaction*, les *taches livides*, le *refroidis-*

(1) Voir, comme difficulté de diagnostic, dans le *Journal de la Section de Médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure*, année 1842, t. XVIII, p. 238, l'article intitulé : *Observations de plaies par morsures d'animaux venimeux*, par le docteur Baré, médecin des prisons de Nantes.

Quatre détenus, jeunes, bien portants, renfermés dans la geôle de Montaigu, ont été, aux premiers jours de juillet 1842, successivement piqués durant leur sommeil, dans une chambre basse, humide, entourée de lambris de planche. Ils ont présenté six plaies qui toutes ont donné lieu à du pus et dont quatre ont troublé plus ou moins la circulation lymphatique. Chez trois d'entre eux, les symptômes n'ont pas dépassé le membre blessé, et la guérison, quoique tardive pour de si petites plaies, s'est effectuée du dixième au vingtième jour. Chez le quatrième, au contraire, atteint à la partie interne de la cuisse, les accidents finirent par occasionner la mort avec adénite, collection purulente dans la fosse iliaque et hépatisation du poumon droit. L'animal, cause de ces désordres, n'a pas été vu, mais les détenus affirment avoir été piqués. M. Baré crut donc devoir attribuer les accidents à l'araignée des caves, vu le lieu où la scène s'était passée, la nature de la blessure et les principaux symptômes ; des cas analogues, du reste, avaient été publiés peu de temps auparavant dans le journal de M. Lucas-Championnière. Un rapport sur ce sujet fut demandé par M. le Ministre de la Guerre à l'Académie de Médecine. La commission, par l'organe de Duméril, émit un avis différent et vit là une inoculation de matières putrides. Nous n'avons point à intervenir dans le débat ; mais, en écrivant ces observations qui sont certainement au nombre des plus intéressantes du journal, M. Baré a parfaitement fait d'éliminer les questions des morsures de vipères ; les phénomènes décrits ne sont point ceux d'un empoisonnement échidnique.

sement et les *symptômes généraux* pourront mettre sur la trace de l'affection venimeuse et la faire diagnostiquer.

Les autres plaies compliquées de l'introduction d'une substance toxique ont chacune, du reste, leurs signes spéciaux.

Le *curare* donne lieu à un empoisonnement qui offre quelque ressemblance avec l'envenimation, mais des différences beaucoup plus grandes. Ses symptômes locaux sont presque nuls. Le blessé n'accuse aucune autre douleur que celle due au traumatisme; la rougeur est légère et s'accompagne de la saillie des papilles de la peau; l'empâtement est insignifiant; la température s'élève d'un degré. En moins d'un quart d'heure, la démarche devient chancelante, et les symptômes paralytiques commencent par les membres abdominaux pour envahir ensuite tout le corps. Les sphincters relâchés laissent échapper le contenu des organes creux; la pupille se dilate et la respiration diminue de fréquence et d'amplitude. Au milieu de cet ensemble de phénomènes, l'intelligence et la sensibilité générale paraissent conservées, quoique leurs manifestations soient de plus en plus difficiles. Enfin le cœur se paralyse à son tour et la vie s'éteint. Elle peut toutefois se ranimer encore si l'on pratique immédiatement la respiration artificielle, qui rappelle les battements du cœur et permet au poison de s'éliminer par les urines (1).

Le *sung-sig*, dont les Malais se servent pour leurs lances et leurs kriss, n'a pas non plus d'effet local très-manifeste; il occa-

(1) Consulter pour le *curare* les ouvrages suivants : *Mémoire sur le poison américain appelé ticunas* par Fontana. — *Expériences pour servir à l'histoire de l'empoisonnement par le curare* par Alv. Reynoso (*Comptes-rendus de l'Ac. des sc.*). — Cl. Bernard, *Œuvres diverses.* — Martin-Magron et Buisson, *Action comparée de la noix vomique et du curare* (*Journal de Brown-Sequard*, 1859 et 1860). — (*Curare, Nouveau Dictionnaire de méd. et de chir. pratiques*, t. X), par MM. P. Bert et Voisin; etc.

sionne, peu de minutes après son introduction sous la peau, des accidents tétaniques dus à l'*upas-tieuté* qui entre dans sa composition (1).

Les plaies contaminées par une substance putride, telles que les *piqûres anatomiques*, sont surtout caractérisées par la lymphangite. Des traînées d'un rouge vif se montrent autour de la blessure, accompagnées de douleur. Elles suivent la direction des lymphatiques, et les ganglions auxquels se rendent les vaisseaux enflammés s'engorgent à leur tour. De la fièvre, de l'insomnie et souvent du délire accompagnent ces symptômes locaux, mais on ne voit point survenir l'abaissement de température auquel donnent lieu les venins. Ce qui domine, c'est la tendance à la suppuration, soit dans les ganglions, soit au milieu du tissu cellulaire et sur le trajet des lymphatiques.

Il est donc assez facile, avec un peu de méthode, de diagnostiquer une plaie envenimée de toute autre blessure empoisonnée ; mais reconnaître l'espèce de venin auquel elle doit ses caractères est souvent d'une grande difficulté.

Nous n'avons aucune donnée un peu sûre permettant de distinguer d'après leurs effets les poisons des divers serpents. Ils sont de même nature et ne diffèrent guère que par leur énergie.

Le liquide qu'inoculent les arachnides (scorpions, grosses araignées, etc.) et les myriapodes (ex. les scolopendres) produit une douleur extrêmement vive, au lieu même de la piqûre.

Le contenu des glandes cutanées des crapauds donne lieu à des symptômes épileptiformes et à de l'ivresse, l'humeur des tritons (en particulier du triton crêté, *Triton cristatus* Laur.) à des con-

(1) Pour le *sung-sig* et sa préparation, voir la note placée à la fin de ce travail, et qui est extraite des *Lettres curieuses sur la Cochinchine* par M. Raoul de G., commandant du navire anglais *le Vampire*, publiées en 1859 par le journal *l'Illustration*.

vulsions terribles et celle de la salamandre terrestre (*Salamandra maculata* Laur.) à de la somnolence et à des convulsions (1).

Anatomie pathologique. — Il resterait, pour compléter la description de l'affection venimeuse chez l'homme, à décrire ses lésions cadavériques. Tout ce que l'on connaît sur ce point a été exposé plus haut, en particulier aux pages 80 et suivantes, à propos de l'action des échidnines sur le sang et les tissus.

Il s'en faut bien, du reste, que la chimie et le microscope aient dit leur dernier mot sur ce sujet ; l'état des cellules et des tubes nerveux n'a pas été étudié, la nature de la transformation subie

(1) Les crapauds, les tritons (vulg. *remoires, sourds, crus*) et les salamandres, animaux à aspect repoussant et considérés dans le peuple comme venimeux, secrètent par leurs glandules cutanées une humeur acide, plus ou moins lactescente et variable suivant les espèces. Les expériences de MM. Gratiolet, Cloez et Vulpian, ont démontré que ce liquide est toxique et qu'il tue un verdier en cinq minutes et un chien en deux heures. Comme le poison des serpents, il n'agit pas sur la peau dont l'épiderme est intact; aussi les naturalistes qui ont étudié les batraciens pustuleux, les ont-ils longtemps maniés sans crainte, et avaient fini par croire que leur venin n'était qu'une erreur populaire.

Nous avons observé nous-même un cas de contamination d'une plaie par le liquide toxique du crapaud. Une vachère des environs de Nantes voulant cueillir avec une faucille une poignée d'herbe, trancha du même coup un gros crapaud commun (*Bufo vulgaris* Lac.), et se blessa à la main gauche. La plaie s'envenima, il survint de la fièvre, et au lieu même de la blessure apparut un ecthyma dont les pustules se renouvelèrent pendant plus d'une année.

Quoi qu'il en soit, ces animaux ne cherchent point à nuire à l'homme et ne peuvent se servir de leur venin puisqu'ils manquent d'appareil d'inoculation.

Leur principale nourriture se compose de vers, d'insectes et de limaces. Pourquoi donc les massacrer avec des raffinements de barbarie, simplement parce qu'ils font horreur? Les agriculteurs anglais, plus pratiques que nous, protégent les crapauds et en font même venir de France à prix d'argent pour les mettre dans leurs parcs.

par la fibrine n'est pas connue et aucune recherche chimique un peu sérieuse n'a été faite sur la plupart des excrétions.

Pathologie comparée. — Nous ne reviendrons pas sur les effets du venin de la vipère dans les différentes classes du règne animal. Il est funeste, mais à des degrés différents, pour tous les vertébrés à sang chaud. Le professeur Lenz, de Schnepfenthal, affirme toutefois, (*Schlangenkunde*), que le hérisson est impunément mordu au museau, aux lèvres et à la langue, ce que nous n'avons pas été à même de vérifier.

Rien de plus variable que les résultats obtenus par la morsure même du serpent. Pour avoir des faits que l'on puisse mettre en regard les uns des autres, il vaut mieux procéder, comme Fontana, en blessant à l'aide d'un appareil venimeux détaché du reptile et en injectant le venin par pression sur la glande. On opère d'une façon plus sûre encore avec la seringue de Pravaz, qui permet de calculer la dose de poison employée.

Les moineaux, les verdiers et les chardonnerets, traités ainsi, chancellent et tombent morts; les oiseaux plus volumineux résistent quelques instants. Les pigeons ne s'affaissent qu'au bout de dix minutes; les poules survivent une demi-journée.

On peut établir une échelle analogue de mortalité chez les mammifères, mais, comme nous l'avons déjà dit, tout en reconnaissant l'importance de la masse de l'animal mordu, il ne faut pas se l'exagérer. La résistance au venin, dans les différentes espèces, est un problème beaucoup plus complexe et dont nous ne possédons pas toutes les données. Tantôt elle tient à des obstacles s'opposant à la pénétration du poison, tantôt à la manière plus ou moins active dont s'opèrent les fonctions sécrétoires, ailleurs à une ténacité particulière de la vie; ainsi tel animal est vivement impressionné par le venin, qui cependant guérit presque toujours. En général, les mammifères qui

rejettent avec facilité le contenu de leur estomac supportent mieux la morsure que les autres (1).

Choisissons nos exemples parmi les serviteurs de l'homme.

Les oiseaux de nos basses-cours, protégés par leurs plumes, craignent peu la vipère et la pourchassent avec courage quand elle s'attaque à leur couvée; ils sont cependant parfois blessés par elle.

Dans la cour de M. le comte de Fonmartin, à la Dixmerie, commune du Loroux-Bottereau, se trouvait un amas de pierres et de mauvaises herbes; les jeunes canards qui s'en approchaient revenaient blessés, enflaient et succombaient rapidement. Une douzaine périrent ainsi. On fouilla les décombres et l'on y tua une vipère de couleur rougeâtre.

Les chats jouent avec tous les reptiles dont ils se rendent maîtres, mais, grâce à leur agilité, ils sont rarement mordus; d'autre part nul animal domestique n'a la vie plus dure. Malgré leurs griffes et leur caractère peu facile, Fontana s'en est servi comme sujets d'expérience. Ils ont presque tous guéri, même ceux qui avaient été piqués par six vipères.

Blessés, ils deviennent doux et faciles, cessent de se servir de leur patte malade et se couchent sur le ventre. Ils offrent les symptômes locaux et généraux de la maladie, vomissent d'ordinaire plusieurs fois et ne recommencent à manger et à boire qu'au bout de deux ou trois jours; à partir de ce moment, on doit les regarder comme sauvés.

M. Gicquiau a observé les mêmes faits sur un chat blessé par

(1) Sur ce point, nos observations sont en accord complet avec celles de Fontana qui, ayant remarqué (*Traité sur le venin de la vipère*, t. II, p. 8) que les chiens et les chats étaient d'autant moins malades qu'ils vomissaient davantage, essaya sur eux, non sans quelque succès, l'émétique pour combattre les effets du venin.

un aspic vigoureux. La bête fut au plus mal pendant trois jours, mais elle se tira d'affaire.

En battant les broussailles et les bois, les chiens sont très-exposés aux morsures de la vipère; celle-ci, du reste, irritée par leurs aboiements, souvent leur tient tête et même les poursuit. Il est, en Vendée, peu de chiens de chasse qui n'aient été blessés au moins une fois.

Sitôt piqué, l'animal pousse un cri, cesse de chasser, et revient vers son maître, triste, la bave à la bouche et la queue basse. Il s'étend par terre sur le côté sain et reste sans mouvement. Les symptômes locaux sont les mêmes que chez l'homme; les nausées n'amènent pas toujours des vomissements ou ne les provoquent qu'au bout de quelques heures; la prostration et la tristesse sont extrêmes.

L'affection venimeuse suit, chez le chien, une marche rapide; quelques-uns succombent en peu d'heures; d'autres survivent deux ou trois jours; le plus grand nombre, après avoir donné de vives inquiétudes, offrent une amélioration presque subite dès le lendemain ou le surlendemain et guérissent sans convalescence. Il n'est pas rare qu'ils soient en état de chasser au bout d'une semaine. Cependant la blessure peut laisser des suites; certains d'entre eux offrent des infirmités précoces (troubles de la vue, de l'odorat, de l'ouïe, etc.), et meurent jeunes. Une chienne du docteur Bourgeois est devenue sourde et affectée d'une carie du maxillaire supérieur, à la suite de morsures répétées. M. Georges Villers, cité par M. L. Soubeiran, a vu des chiens présenter, chaque année, des phénomènes à répétition du genre de ceux que nous avons décrits.

Une envenimation antérieure ne préserve pas ces animaux d'un nouvel empoisonnement. A chaque piqûre, la tuméfaction reparaît, accompagnée des autres phénomènes de la maladie.

Citons quelques exemples choisis parmi les nombreuses observations qui nous ont été communiquées.

Le premier est dû à M. B. Lamy, étudiant en médecine.

« Nous chassions, mon frère et moi, dans un bois taillis de notre campagne de Rezé, ayant avec nous deux épagneuls et un petit king-charles âgé de trois ans. Tout à coup, nous vîmes ce dernier, qui furetait dans les broussailles, faire un bond en arrière en poussant un cri comme s'il était blessé. Apercevant un aspic qui s'enfuyait, nous lui brisâmes la colonne vertébrale. J'emportai de suite à la maison le petit chien, dont la tête commençait à enfler. Il avait été mordu au côté droit du museau, au-dessus de la lèvre supérieure. Mon premier soin fut de raser les poils, afin de mettre la plaie à découvert; puis, avec une lame de canif bien aiguisée, je lui fis une incision cruciale assez profonde. Cette scarification, jointe à la pression que j'exerçais sur les parties environnantes, donna lieu à beaucoup de sang, ce qui, je crois, a fait le plus de bien à l'animal. A l'aide d'une plume, j'imbibai ensuite la plaie d'alcali volatil, mais celui que nous avions était tellement vieux et évaporé qu'on le respirait sans qu'il produisît le moindre larmoiement. La tête continua à enfler, doubla de volume : on ne distinguait plus les yeux, ni les narines; la lèvre surtout était énorme. Le chien soufflait péniblement et paraissait en proie à une fièvre intense; il frissonnait, avait des spasmes de l'œsophage qui se traduisaient par des envies de vomir et présentait un tremblement convulsif des extrémités inférieures. Me rappelant l'effet prophylactique de l'ivresse sur les gens mordus, je fis boire au chien du vin rouge sucré et assez fortement alcoolisé. Je dois dire qu'il en a avalé une bonne dose. Il est resté deux jours en proie à la fièvre et sans faire de mouvements, ne vivant que d'un peu de lait et du vin qu'on lui faisait avaler à grand'peine. Le

troisième jour, l'enflure de la tête commença à diminuer et l'animal prit de la nourriture. A partir de ce moment, il eut un mieux progressif et la convalescence fut rapide; mais, deux mois après, on remarquait encore une déformation du museau. Ce king-charles n'a jamais joui depuis d'une parfaite santé ; il paraît moins intelligent et moins alerte. »

L'abbé Delalande, herborisant, au mois de septembre 1839, dans la commune de Saint-Gildas-des-Bois, aperçut son chien en lutte avec un reptile. Malgré une morsure à la tête, Médor ne lâcha prise qu'après avoir tué son adversaire. Delalande ramassait le vaincu qu'il prenait, à cause de ses écussons, pour un tropidonote, quand il vit son chien enfler, se traîner au ruisseau le plus proche et s'y plonger jusqu'au museau ; ouvrant alors la gueule de la prétendue couleuvre, il y découvrit deux crocs acérés. Le bon abbé venait de rencontrer le péliade ou vipère à trois plaques qui n'était pas une espèce nouvelle pour la science, mais dont la présence dans la Loire-Inférieure était signalée pour la première fois.

Médor, malgré l'appel de son maître, s'obstina à rester dans l'eau et ne reparut à la maison que trois jours après, guéri, mais très-amaigri. Depuis cette aventure, l'intelligent animal empêcha plusieurs fois Delalande de saisir sans précaution des péliades aux formes trompeuses. Il se jetait sur les couleuvres de toute espèce et les rapportait ; mais, à la vue d'une vipère, il se tenait à distance, en aboyant, et semblait par ses gestes avertir de s'en défier.

Plus tard, mordu par un chien enragé, il fut abattu en l'absence de son maître. « Cela eut lieu à mon grand regret, ajoute Delalande, car j'y étais attaché. J'aurais désiré qu'on l'eût enfermé et mis à l'observation, pour vérifier s'il est vrai, comme le prétend M. B. Gauchy (*Bibliothèque des propriétaires ruraux*, n° 30),

que les animaux mordus par une vipère ne soient plus susceptibles d'enrager » (1).

Nous reviendrons sur ce prétendu antagonisme entre l'envenimation et la rage.

Une chienne braque d'un an, appartenant à M. H. de l'Isle, fut mordue au mois d'août 1860 par un aspic, dans un taillis de la Haye-Fouassière; les crochets avaient pénétré entre les doigts de la patte antérieure gauche. Leste, c'était son nom, ne pouvant plus marcher, dut être portée jusqu'à la demeure de son maître, où lui furent faites les premières applications d'alcali, tandis que dix gouttes de la même substance lui étaient administrées dans un verre d'eau. Vers le soir, prostration complète; l'animal couché sur la paille respire avec peine; il a l'œil abattu, la patte roide et enflée jusqu'à l'épaule. Les piqûres sont agrandies; on en chasse un peu de sang par la pression, et l'on donne à la chienne une infusion vineuse de galium. Le lendemain l'adynamie est moins grande, mais l'œdème a gagné le cou et les mamelles. Il persiste le surlendemain quoique l'infusion de galium ait été continuée. Vers la fin de cette troisième journée, l'animal accepte la nourriture qui lui est offerte et se soulève sur ses pattes. Le quatrième jour il a repris son entrain, et à partir de là l'enflure diminue avec rapidité.

« Par une matinée humide et chaude de septembre 1867, M. Auguste Gaudineau chassait aux environs de Mareuil, quand

(1) Extrait de la dernière communication faite par ce regretté naturaliste, à la Société académique de la Loire-Inférieure, le 19 mai 1851, et intitulée : *Leçon d'erpétologie donnée par un chien*. Dans ce travail, Delalande dit avoir aussi capturé des vipères à trois plaques à la forêt de Groullais (Blain), au bois de Reslin (Sévérac) et en ceux de Lézay (Morbihan).

il entendit son chien pousser des cris plaintifs et le vit secouer son cou. Il courut à lui et tua une vipère, qui s'enfuyait après avoir mordu l'animal à la gorge où se montraient deux gouttelettes de sang. Les piqûres élargies furent soignées par l'ammoniaque; puis blessé et chasseur revinrent en voiture à Luçon. Là, un vétérinaire fit de nouvelles scarifications, en exprima un peu de liquide sanieux et y introduisit de l'ammoniaque. Cette substance fut aussi administrée dans un excipient aqueux. A partir de ce moment la tuméfaction diminua par degrés, le chien se ranima, et le cinquième jour il était guéri. » (M. Ch. Gaudineau, élève en pharmacie.)

« Le 8 octobre 1867, nous écrit M. Patry, le chien de chasse d'un de mes parents fut piqué, aux environs de Port-Saint-Père, par une vipère rouge, à une des pattes antérieures. Tout son corps enfla aussitôt, et il fallut ramener la pauvre bête dans une brouette. Quelques gouttes d'alcali furent aussitôt appliquées sur la plaie, ce qui n'empêcha pas l'animal de tomber, dès le soir, dans un grand accablement, d'avoir des syncopes et d'offrir une respiration très-anxieuse. Je conseillai l'ammoniaque à l'intérieur, et dès lors son état s'améliora. Le troisième jour, le chien était gai et paraissait guéri. Sa patte, toutefois, resta plus grosse que l'autre et douloureuse pendant une quinzaine. »

Le docteur C. Merland a eu souvent des chiens mordus. Ils se sont presque tous tirés d'affaire, même ceux qui avaient présenté les symptômes d'adynamie la plus grave.

Un d'eux, animal de petite taille, tomba comme foudroyé; on dut l'apporter sur les bras, quoique la maison ne fût distante que de 300 mètres. A peine arrivé, il vomit plusieurs fois, et semblait n'avoir que quelques heures de vie. Cependant le quatrième jour il recommençait à manger, et dès lors était sauvé.

Le dernier chien perdu par notre confrère avait été piqué une première fois, et avait présenté des symptômes très-inquiétants qui se terminèrent par la guérison. Mordu de nouveau, il offrait une maladie, si légère en apparence, qu'on ne s'en occupa pas, et le lendemain il était mort. La vipère l'avait atteint à l'une des pattes de devant, et l'enflure s'était étendue de là jusqu'à la gorge, de telle façon que le cou était devenu presque aussi gros que la tête.

Le docteur Guitter, qui connaît si bien les mœurs des aspics et leurs méfaits, a eu pareillement un certain nombre de chiens blessés. Chez les uns, il a employé la prétendue cautérisation par l'alcali, et chez d'autres il a négligé ce moyen, sans observer de différences dans les suites de la piqûre.

M. Gobert soignait autrefois ses chiens par des scarifications, des pressions exercées au voisinage pour en faire écouler du sang et des applications d'ammoniaque; il leur administrait concurremment dix gouttes de ce dernier remède dans un verre d'eau. Depuis la publication de notre premier travail sur les serpents, il a substitué à l'usage externe de l'alcali celui du perchlorure de fer.

C'est ainsi qu'à la Chataigneraie il traita une jeune chienne mordue le 27 mai 1862. Le lendemain elle courait, sans faire cas de ce qui lui était arrivé ; mais elle devait avoir mauvaise fin. Dans les premiers jours de septembre, un voisin de notre ami amena, sans lui demander permission, cette chienne sur un coteau exposé au sud, vrai repaire de lapins et de serpents, par une température de 28 à 30 degrés. L'animal, gai et alerte, cessa tout à coup de battre le terrain et s'étendit sur le ventre. Remis deux fois sur ses pattes, il se laissa retomber, haletant et la gueule pleine d'écume; cependant son museau enflait à vue d'œil. Le pauvre chasseur, ne sachant que faire,

saigna la chienne sous la queue (1), et quelques secondes après elle expirait.

Un autre voisin de M. Gobert, M. Bailly du Pont, perdit une fois deux chiens dans une seule chasse. Le lièvre venait de traverser une *musse* (2); trois chiens lancés à sa poursuite furent successivement mordus par une vipère à leur passage dans le buisson. Le premier dut s'arrêter au bout de trois cents pas, et une demi-heure après il était mort. Le second essaya d'abord de chasser, mais bientôt il s'étendit et expirait à son tour en deux heures. Le troisième ne put suivre la chasse; il fallut le ramener à la maison, où il guérit en quatre jours.

Nous connaissons plusieurs faits du même genre ayant eu lieu en Vendée et dans les Deux-Sèvres, où les chasseurs voient trop souvent leurs meutes décimées.

Le lièvre poursuivi peut être parfois lui-même blessé par la vipère, et tomber mort avant d'être rejoint par les chiens.

La mortalité d'un quart que nous avons établie pour la race canine, d'après un confrère du Bocage, nous semble trop élevée depuis nos nouvelles recherches. La proportion d'un dixième est plus vraie, même au sud de la Loire.

Les moutons que l'on mène paître dans les prés hauts et sur les coteaux pierreux sont assez souvent piqués, surtout au nez et aux lèvres. D'après M. Abadie, ils relèvent alors brusquement la tête, et essaient de se remettre à manger; mais bientôt la partie

(1) Cette saignée à la queue consiste en une incision transversale faite à la face inférieure de cet organe. Elle est surtout employée sur les porcs atteints de congestion, pour s'être trouvés trop mal à l'aise dans les *mues* qui servent à les porter au marché.

(2) On appelle *musse*, dans l'Ouest, les trous par où passent, à travers les buissons, les lièvres et les lapins, d'où le verbe *se musser* pour se blottir dans une haie, mots dérivés du latin *mus*, souris.

mordue se tuméfie ; il survient des convulsions et des selles bilieuses ; la bouche se remplit d'écume et l'animal se laisse choir par terre. Le mouton, comparativement à sa masse, résiste mal au venin. En 1849, dans le département de l'Aveyron, raconte M. Roche-Lubin, sur un troupeau de soixante-dix têtes, quatorze brebis moururent de piqûres de vipères.

Le porc est très-rebelle à l'envenimation ; sa peau, désignée sous le nom de couenne, doublée d'une épaisse couche de tissu graisseux, ne permet que très-difficilement aux crochets d'atteindre les capillaires. Nous n'avons pu recueillir aucune observation de maladie venimeuse chez cet animal, malgré l'avidité avec laquelle il se jette sur toute sorte de serpents.

Les chevaux et les bœufs se tiennent principalement dans les prés bas après la fenaison ; ils offrent, à cause de cela, peu de plaies envenimées.

Nous avons cependant recueilli quelques cas de piqûres sur le cheval ; aucune ne causa la mort.

M. Abadie fut appelé, au mois de juillet 1860, par M. Laurent, maître de poste à Aigrefeuille, pour un de ses chevaux mordu à la fesse, pendant qu'il paissait dans un verger. L'animal présentait une tuméfaction qui, d'abord circonscrite, envahit bientôt tout le membre et même la partie déclive de l'abdomen, le poitrail et la base de l'encolure. Il resta quatre jours dans un état de faiblesse et de stupeur profonde ; ayant été soumis à un traitement ammoniacal interne et externe, il fut à peu près rétabli au bout d'une semaine.

Chez le bœuf et la vache, ces plaies envenimées guérissent aussi toujours, mais quelquefois présentent des accidents assez sérieux. Plusieurs observations de piqûre sur ces animaux nous ont été rapportées par M. Milcent, curé de Froisfond.

En 1861, une de ses vaches étant au pacage, près du Bois-

Moreau, fut mordue par un aspic. Sa tête et son cou devinrent énormes, et elle resta pendant deux jours dans un abattement tel, que le vétérinaire l'abandonna comme perdue. Elle se remit néanmoins peu à peu; mais, durant plus de six mois, elle conserva la tête pesante et des mouvements embarrassés.

Une autre vache, dont nous devons l'histoire au docteur Guitter, ayant été piquée à la mamelle, la sécrétion lactée s'altéra et devint sanguinolente, mais seulement au trayon atteint par les crochets. Le lait conserva ce caractère pendant cinq ou six jours, puis redevint normal, et la vache guérit sans autre accident.

§ III. Traitement. — Le traitement des morsures de vipères, comme celui de toute affection qui débute d'une manière brusque, tombe trop souvent entre les mains des empiriques (*guérisseurs de venin*, *conjureurs* (1), *sorciers*). L'homme, déjà enclin à la recherche du merveilleux, y semble encore plus porté quand il a été mordu par la bête maudite, tant est grande l'horreur qu'elle inspire. C'est alors surtout que l'on voit employer des formules étranges que la médecine a délaissées depuis des siècles, des recettes de commères et des pratiques superstitieuses de toutes sortes. Les signes de croix multipliés, les invocations aux esprits, les aspersions d'eau bénite, les chants sacrés, les cercles divinatoires, les mots cabalistiques, les oracles d'un bœuf noir, etc., font encore partie de mystérieuses et sombres pratiques que les condamnations de la religion et les efforts de la science n'ont pu bannir de nos campagnes. Elles s'unissent à des médications pareillement dignes des temps barbares; par exemple, à l'em-

(1) On trouvera aux notes finales des détails sur les guérisseurs de venin et les conjureurs de la Vendée, et aussi sur les charmeurs de serpents en général.

ploi de poulets éventrés laissés sur la plaie jusqu'à putréfaction, dans le but, disent les guérisseurs, de *soutirer le venin*, ou bien à l'usage des plantes administrées d'après la doctrine des *signatures* (1).

Laissant de côté tous ces moyens, dont la longue énumération serait aussi triste qu'infructueuse, nous nous bornerons à examiner la valeur des diverses médications, en particulier de celles qui sont en honneur dans nos campagnes, puis à formuler le traitement qui nous semble le plus rationnel.

Examen des divers remèdes employés contre les morsures. — Les moyens thérapeutiques dirigés contre les venins se rangent en quatre groupes, suivant les indications qu'ils sont appelés à remplir :

1° Les uns sont administrés comme de véritables *contre-poisons* (l'iode, le perchlorure de fer, etc.), c'est-à-dire dans le but de neutraliser chimiquement l'échidnine et de la transformer en substance inerte. On comprend qu'ils puissent agir ainsi lorsqu'ils sont instillés dans les piqûres ; mais il est difficile d'admettre, qu'introduits par une autre voie, ils aillent chercher le venin au milieu des diverses substances protéiques contenues dans le sang.
2° D'autres sont de simples *antidotes*; sans action spéciale sur la substance toxique, ils s'opposent à ses manifestations, tantôt en provoquant des mouvements de la vie en sens inverse, tantôt en

(1) La doctrine des signatures, fort célèbre au moyen âge, consistait à croire que le Créateur avait voulu indiquer les propriétés thérapeutiques de certaines plantes, en leur donnant une forme ou des taches ressemblant à une partie du corps, ou à des lésions d'organes. C'est pour cela que l'*Arum Dracunculus* et diverses espèces d'*Echium* étaient appelés *vipérines* et considérés comme propres à combattre le venin des serpents; leur tige, en effet, rappelle grossièrement la robe de la vipère et les taches livides des personnes mordues.

accélérant l'élimination, ou bien encore en rendant nos humeurs des milieux moins propres aux catalyses (ex. les alcooliques). 3° D'autres font disparaître le poison avant sa diffusion, par le sacrifice de la partie blessée. Ils agissent, soit physiquement (le cautère actuel, l'excision, etc.), soit en vertu d'affinités chimiques (les caustiques potentiels); ces derniers, tout en mortifiant les tissus, peuvent altérer le venin lui-même, sans pour cela devoir être confondus avec les contre-poisons proprement dits, dont l'action sur l'économie est nulle. 4° D'autres enfin se bornent à faire sortir de la plaie une partie du liquide toxique (succion, scarifications, etc.), ou à le maintenir en quarantaine sur un point limité du corps (la ligature).

Quelque naturelle que soit cette classification, nous suivrons un ordre plus arbitraire, et nous grouperons les agents thérapeutiques plutôt d'après leur origine et leur nature que d'après la manière dont ils agissent. Le véritable mode d'action de plusieurs d'entre eux n'est pas, du reste, suffisamment connu, et quelques-uns répondent à plusieurs indications à la fois.

I. — La nature, dit-on, place toujours le remède à côté du mal. Une singulière interprétation de ce proverbe a fait employer contre le venin *diverses parties de la vipère*. C'est ainsi que l'on a successivement vanté le *sang*, la *chair*, les *cendres* et surtout le *foie* du reptile sur la plaie, ou en préparations pour l'usage interne. De nos jours, les homœopathes ont proposé l'emploi du *venin à doses infiniment petites*. Ces prétendus remèdes, moins toutefois la formule homœopathique, conservent encore un certain crédit parmi nos paysans.

Un laboureur des environs d'Ancenis, dont on n'a pu nous donner le nom, ayant été piqué par une vipère, excisa immédiatement la partie blessée et appliqua sur la plaie l'aspic fendu longitudi-

nalement. Il n'eut aucun symptôme d'envenimation, et sa blessure suivit la marche des plaies simples.

Cette observation et d'autres semblables, sur lesquelles s'appuient nos campagnards pour recommander l'emploi de la chair de vipère dans le traitement de ses morsures, n'ont aucune valeur. L'application de la chair de reptile n'a été pour rien dans cette prompte guérison ; l'excision suffit pour l'expliquer.

Une recette plus absurde encore conseille d'écraser la *tête de la vipère* sur sa blessure. Elle expose à un second coup de crochets et met en contact avec la plaie le venin contenu dans les glandes réduites en pulpe. Ainsi, loin d'être utile, cette méthode de traitement peut avoir des suites déplorables.

La *thériaque*, malgré sa réputation séculaire, se range près du *bouillon d'aspics*, et du *cœur du reptile avalé palpitant*. Monstrueux mélange de toutes les drogues des anciennes pharmacopées, elle ne doit qu'aux têtes de serpents, qui entrent dans sa composition, son renom contre leurs morsures. Elle jouit de propriétés sudorifiques douteuses, qui seules pourraient la faire admettre comme adjuvant dans la médication et qu'elle doit à l'opium, 4 grammes de cet électuaire représentant 25 milligrammes d'extrait thébaïque. Le nouveau Codex n'a conservé dans la thériaque les têtes de vipères, que pour encourager la destruction de ces reptiles.

Le devoir du médecin ne se borne pas à indiquer les vrais remèdes ; il doit aussi prévenir contre ceux qui, nuisibles ou inefficaces, font perdre un temps précieux. Sans cette considération, nous ne nous serions pas arrêté sur les moyens précédents, ineptes recettes en usage du temps de Matthiole, et abandonnées de nos jours aux empiriques et aux sorciers. Nous faisons la même réflexion pour les formules homœopathiques dont il reste à parler.

Les disciples d'Hahnemann administrent le venin des serpents contre diverses maladies, et en particulier contre celle que produit le venin lui-même. Ils le donnent en potion, à doses infinitésimales, quand on sait qu'introduit par l'estomac il est rapidement détruit par les sécrétions gastriques! Ils ne donnent donc en réalité aucun remède.

M. L. Soubeiran a découvert, dans le *Journal de la Société gallicane de médecine homœopathique*, t. V, p. 369, un article du docteur Demeure qui mérite d'être cité. Le blessé, ayant sucé avec courage son doigt atteint par les crochets d'une vipère, guérit heureusement. Il n'y a là rien de bien vermeilleux, ajoute avec raison M. Soubeiran, si ce n'est l'explication donnée par le médecin homœopathe. « Le malade, dit celui-ci, a été sauvé par la succion, non pour avoir fait ainsi sortir le venin de la plaie, mais pour l'avoir avalé, dilué par le sang et les liquides contenus dans le doigt! » Puis l'auteur ajoute : « Serait-ce trop avancer, que de dire qu'en s'ingérant le venin du serpent on se rendît insensible à sa piqûre? »

Des propositions du genre de celles de M. Demeure ne méritent pas d'être réfutées. La succion a les mêmes résultats quand elle est pratiquée par une autre personne que celle qui a été mordue.

Il ne faut pas confondre cette prétendue action curative du venin sur le venin avec une question d'un ordre différent et dont il sera parlé plus loin, l'immunité que donneraient des piqûres antérieures.

II. — Les *spécifiques végétaux* recommandés contre les morsures forment de longues listes en tous pays.

Ceux qui jouissent dans l'Ouest de la plus grande vogue sont les suivants :

1° Divers *galiets* (par corruption *caille-lait*), en particulier, la *miélite* (*Galium verum* L.), la *croisette jaune* (*G. cruciatum* Scop.),

la *croisette verte* (*G. Mollugo* L.), et le gratteron (*G. Aparine* L.); 2° une *garance*, dite *prend-main* ou *roube*, (*Rubia peregrina* L.); 3° les parties vertes du *frêne* (*Fraxinus excelsior* L.); 4° la *bardane* ou *narpron* (*Lappa minor* D. C. et *L. major* Gærtn.); 5° les gousses d'*ail* (*Allium sativum* L.); 6° les feuilles de *molène* (*Verbascum Thapsus* L. et *V. Schraderi* Mey.); 7° l'*aigremoine* (*Agrimonia Eupatoria* L. et sa var. *odorata*); 8° les sommités du genêt à balais (*Sarothamnus scoparius* Koch), et 9° la racine de *panais sauvage* (*Pastinaca sylvestris* Mil.)

Les galiets et le prend-main, réputés antispasmodiques et diurétiques, ne renferment aucun alcaloïde comparable à ceux de certains végétaux exotiques de la même famille, mais simplement une substance amère, colorant, dans plusieurs espèces, les urines en rouge, et de plus, pour les *Galium verum* et *cruciatum*, un principe à odeur de miel.

Le frêne, tant vanté par Dioscoride, ne fait pas fuir les serpents, quoi qu'en ait dit cet auteur. Ses feuilles, ses jeunes pousses et sa seconde écorce sont les parties dont on se sert. Leur infusion, couleur de vin paillet, est amère, astringente et jusqu'à un certain point fébrifuge. Elle doit ses propriétés à la *fraxinine* et est légèrement laxative. La ressemblance de la fraxinine avec la grenadine, principe extrait de la racine de grenadier, explique l'action vermifuge des feuilles de frêne, mais ne rend point compte de la prétendue spécificité du frêne contre les venins.

Beauregard, de la Rochelle, donnait 8 onces de suc de feuilles aux personnes mordues, et appliquait le marc sur les piqûres. Malgré les cas de guérison qu'il a cités dans l'ancien *Journal de médecine*, t. VI, p. 233, cette médication incertaine a été abandonnée.

La bardane, que Mérat regardait comme un dépuratif comparable à la salsepareille, offre dans sa racine de l'inuline, des sels

à base de potasse, une matière extractive et de l'amidon ; ses tiges et ses feuilles contiennent du nitrate et du sous-carbonate de potasse en quantité considérable. Tout cela n'explique point les vertus alexipharmaques qu'on lui attribue sans raison.

La molène est émolliente; le panais, aromatique; les feuilles et les sommités fleuries d'aigremoine renferment un principe astringent.

A. Paré appliquait des bulbes d'ail pilés sur les morsures; ainsi réduits en pulpe, ils produisent de la rubéfaction à la peau, propriété qu'ils doivent à leur huile essentielle, *sulfure d'allyle* (C^6H^5S), voisine de l'essence de moutarde (C^6H^5,C^2AzS^2), sulfocyanure du même radical. Employés à l'intérieur et à l'état cru, les aulx et les oignons sont diurétiques.

La *scoparine* des fleurs de genêt modifie aussi la sécrétion du rein, et de la façon la plus heureuse en cas d'albuminurie; mais, pas plus que les substances précédentes, elle ne peut passer pour un contre-poison, ni même pour un antidote un peu énergique des échidnines.

L'observation de M. H., pages 86 et suivantes, a fait connaître deux recettes populaires où les Galium jouent un grand rôle ; les exemples suivants suffiront pour juger de ces formules.

Aristoloche ronde	ãã 1/2 once.
Racine de gentiane	
Baies de genièvre	
Gouttes de myrrhe	
Baies de laurier	
Raclures d'ivoire	
Thériaque	1 gros.
Faites bouillir dans	
Vin blanc	1 litre.
Passez et ajoutez	
Alcali	10 gouttes.

Le tout constitue un vin tonique, aromatique et très-amer.

Jeunes pousses de frêne.....	ãã 1 poignée.
Racines de bardane.....	
Feuilles de molène.....	
Croisette.....	
Pilez et exprimez dans	
Vin blanc.....	3 verres.

Dans cette recette, en vogue au pays de Retz, le frêne et la croisette nous paraissent seuls, avec le vin, avoir quelque activité.

Racines de narpron ou bardane.....	ãã 1 poignée.
Seconde écorce de frêne.....	
Gousse d'ail.....	N° 1
Thériaque.....	1 once.
Pilez avec	
Vin blanc.....	1 chopine.
Passez.	

En usage dans la partie méridionale et le Bocage de la Vendée.

Quatre à cinq racines de bouillon blanc.
Trois racines de bardane ou glouteron.
Trois gousses d'ail.
Une bonne poignée de croisette.
Une once de thériaque, ou la moitié du corps d'une vipère sèche.
Pilez et faites bouillir dans
Une chopine et demie de vin.
Réduisez à une chopine ou un demi-litre et passez.

A prendre par verre de demi-heure en demi-heure. Pour un enfant, la dose sera moitié moindre; on la donnera double pour un bœuf ou un cheval, et on y ajoutera, dans ce cas, un coup de poudre à tirer.

Toute vipère n'est pas propre à entrer dans ce médicament;

si elle s'était mordue elle-même au moment de sa capture, elle serait dangereuse au lieu d'être salutaire! On peut, du reste, la remplacer par une poignée d'aigremoine.

Pendant l'administration du breuvage, le marc doit être appliqué sur la partie mordue, préalablement fustigée avec des branches de groseillier épineux.

Cette formule, en honneur dans le Haut Poitou, porte le nom de remède du père Gallet.

Gallet, cordonnier à Béruges (Vienne), avait 80 ans quand, en 1850, il confia son secret à M. le curé de Vouneuil-sur-Briard. Nous le devons au frère Florent de la congrégation de Saint-Gabriel (1).

Toutes ces recettes ont entre elles de grands rapports. On y trouve toujours des substances amères et aromatiques unies à du vin. Le liquide est donné par verres dans la journée, en quantité parfois assez considérable pour produire un commencement d'ivresse, et le résidu est placé sur la morsure. Elles agissent comme toniques, en soutenant l'économie contre l'action déprimante de la vipérine, et favorisent l'élimination du poison, en portant à la sueur et à la diurèse.

Ces œnolés, composés en dehors de toute règle thérapeutique rationnelle, ne sont-ils jamais dangereux? Nous n'oserions en répondre. Lorsqu'ils ne sont point trop chargés de sucs de plantes, et que les galiets y dominent, ils nous paraissent préférables à l'alcali. Leur effet heureux est surtout dû au vin ; notons

(1) M. le supérieur général des frères de Saint-Gabriel a eu l'obligeance de réclamer des divers membres de sa communauté les recettes populaires ayant rapport à l'objet de nos études, qu'ils pourraient se procurer dans la campagne. Nous avons obtenu ainsi des notes précieuses que nous avons reçues avec reconnaissance.

toutefois qu'à doses élevées ils provoquent des nausées et des vomissements.

Point de rapprochement curieux! les spécifiques étrangers tirés du règne végétal sont tous stimulants amers et diaphorétiques, et en même temps plus ou moins nauséeux. Nous ne parlerons parmi ces derniers que du *sénéka*, du *cédron* et du *guaco*, car ils sont au nombre de plus de cent.

La racine parfumée du polygala de Virginie (*Polygala Seneka* L.), employée par les Peaux Rouges contre la morsure des crotales, doit ses principales propriétés à deux acides odorants : l'*acide virginéique* et l'*acide polygalique*. Tonique et excitant diurétique à faibles doses, le sénéka augmente le mouvement vers la peau et le poumon; à doses fortes, il purge et fait vomir. Son emploi est donc parfaitement indiqué dans l'empoisonnement par les ophidiens. L'ipécacuanha (*Cœphelis Ipecacuanha* Rich.), dont le polygala n'est qu'un succédané, mériterait d'être essayé comme lui contre les venins. C'est un vomitif franc et en même temps un diaphorétique qui, loin de prostrer comme le tartre stibié, soutient plutôt les forces.

Le cédron est la graine, ou plus exactement les cotylédons d'un arbre de la famille des Simaroubées, le *Simaba Cedron* Planch. Il a été apporté en France par M. Herran, chargé d'affaires de la république de Costa-Rica (1).

En 1828, quelques sauvages, munis de ces graines, s'exposèrent, à Carthagène, aux piqûres de divers serpents et en particulier du corail. La promptitude avec laquelle le poison fut neutralisé jeta un tel engouement dans la foule qu'on paya chaque graine jusqu'à quatre-vingt-trois francs. M. Herran, témoin de ces

(1) *Graine de cédron employée dans l'Amérique tropicale comme remède contre la morsure des serpents.* (*Journ. de pharm.*, 1850, p. 296.)

faits, se procura le précieux antidote et l'employa huit fois heureusement. Le cédron, râpé et délayé dans un peu d'eau-de-vie, s'administre par la bouche à la dose de 25 à 30 centigrammes. On en saupoudre de plus un linge imbibé d'eau-de-vie, que l'on pose sur la plaie. Donné sans mesure, il devient vénéneux. MM. Lewis et Dumas en ont isolé la *cédrine*, substance neutre, cristallisable, et l'une des plus amères connues.

Le docteur G. Dumont a entrepris avec ce remède une série d'essais dont M. Aug. Duméril a publié le résumé dans la *Notice sur la ménagerie des Reptiles*, p. 276. Administré à des lapins plusieurs heures avant la morsure, il les rend inaptes à subir l'influence du venin; pris au contraire après l'accident, il n'arrête point les effets du poison. Les échidnines agissant avec beaucoup plus de lenteur sur l'homme, M. Dumont en conclut que l'antidote, employé aussitôt la morsure faite, pourrait encore chez lui prévenir l'envenimation. Ses expériences n'infirment point les faits avancés par M. Herran.

Depuis le travail que nous venons de citer, nous n'avons plus entendu parler du cédron. N'aurait-il pas tenu ce qu'il semblait promettre? ou son prix toujours élevé aurait-il empêché sa vulgarisation?

Le guaco (*Mikania Guaco* H. et B.) est une composée voisine des eupatoires. Il a pour principe actif une résine amère appelée la *guacine*. Le docteur Andrieux (*Journal des conn. méd. et pharm.*, 1849, p. 181) dit l'avoir essayé avec succès sur des chiens mordus par nos vipères de France; mais les expériences de M. Rufz, entreprises à la Martinique dans des cas de morsures du fer de lance, n'ont pas été favorables à son emploi. D'après quelques-uns de ses prôneurs, il suffirait d'en porter des feuilles, selon d'autres, de s'en inoculer le suc frais pour braver la colère des solénoglyphes les plus puissants.

Le professeur Delamarre, auquel le musée d'histoire naturelle de Nantes doit un grand nombre de reptiles de la Guyane, a reçu ces animaux d'un cordonnier ayant à Cayenne la réputation de les saisir impunément à pleines mains. La piqûre des ophidiens venimeux ne lui causait qu'une légère inflammation locale sans phénomènes généraux. Il avait soin de prendre, avant de se livrer à ses chasses périlleuses, trois doses d'une infusion de plantes dont il a gardé le secret. Le capitaine qui donna ces détails à M. Delamarre essaya le remède, et fut tellement malade des deux premières doses qu'il n'osa continuer.

MM. Bar, naturalistes nantais, établis en Guyane, ont eu aussi une fièvre violente et des accidents sérieux pour avoir voulu se soumettre à un mode analogue d'expérimentation.

Une seconde plante, qui n'a aucun rapport avec celle dont nous venons de parler, nous arrive aussi de l'Amérique du Sud sous le nom de guaco, la *liane contre-poison* des Cayennais (*Aristolochia odoratissima* L.). Ses tiges volubiles, à couches subéreuses très-prononcées, ont une odeur et un goût fortement aromatiques. Son principe actif est soluble dans l'eau bouillante et dans les excipients alcooliques, en particulier le tafia. Elle jouit d'un grand renom contre les venins à la Guyane, ainsi qu'au Brésil, où elle est connue, d'après M. Enrique Onffroy (*Amérique méridionale*), sous le nom de *bejuco de guaco*. Le même auteur indique, dans les pays arrosés par l'Amazone, un autre préservatif de la morsure des serpents, doué de propriétés merveilleuses, le *bejuco* ou *bejuquillo de vivora* dont nous ignorons le nom scientifique.

Nous avons employé avec avantage, dans les accidents consécutifs dus à la vipère, la liane contre-poison que nous avait procurée M. Dom. Houget, et il nous a été facile d'arriver à sa détermination botanique sur des échantillons d'herbier provenant de M. Leprieur, pharmacien à Cayenne.

III. — Le *tabac*, d'un tout autre groupe que les remèdes précédents, a été aussi préconisé contre les venins.

Une des recettes, recueillies dans le Poitou par le frère Florent, conseille de mâcher une forte pincée de cette substance, d'en avaler le jus et d'en mettre le résidu sur les piqûres agrandies.

M. Vauvert de Méant, dans une lettre adressée à la revue *Land and water* de M. Franck Buckland, en date du 21 juin 1867, raconte qu'à Cawerpoor, un vieux musulman, son pourvoyeur de reptiles, plusieurs fois blessé par des najas, appliquait sur leurs morsures la cendre imbibée de nicotine du fond de sa pipe et ne s'en préoccupait pas davantage. Le même observateur ajoute qu'en Afrique un homme ayant été mordu par un *preff-adder* (*Echidne arietans* Merr.), un sorcier cafre lui pratiqua sur les piqûres, avec un morceau de verre, une incision dans laquelle il introduisit le culot d'une vieille pipe. Ce traitement, aidé d'une forte rasade d'eau-de-vie mélangée de poudre, sauva le malade.

Nous ne connaissons aucune expérience régulière permettant de juger de la valeur alexipharmaque de ce moyen.

IV. — Les *ammoniacaux* ont longtemps joui d'une réputation sans conteste. Ils ont été considérés comme les véritables contrepoisons des venins et transportés à ce titre dans les cinq parties du monde.

Il y a une dizaine d'années, tout chasseur avait son flacon d'alcali renfermé dans un étui spécial, acheté chez l'armurier; tout voyageur partant pour les pays intertropicaux faisait provision de ce liquide. Dans la Vendée et les départements voisins, médecins et guérisseurs s'accordaient pour en prôner l'usage.

Les préparations ammoniacales les plus employées sont : l'*alcali*, l'*eau de Luce* et l'*acétate d'ammoniaque*.

L'alcali ou *ammoniaque liquide* est une solution aqueuse de gaz ammoniac au cinquième, devant marquer 22° à l'aréomètre.

A l'intérieur, on le donne de deux heures en deux heures, à la dose de 6 à 8 gouttes (30 à 40 centig.) dans une infusion de thé, de fleur de sureau, de camomille ou de feuilles d'oranger.

A l'extérieur, on en use de diverses manières : le plus souvent on l'introduit dans la piqûre agrandie ; d'autres fois on le fait pénétrer dans les scarifications pratiquées au voisinage de la blessure. Enfin, quoiqu'il soit démontré que l'ammoniaque n'agit pas comme réactif à travers la peau, même sur des sels de cuivre placés sous cette membrane, certaines gens se contentent d'en frotter la partie blessée.

L'eau de Luce est un liquide d'aspect émulsif, à odeur forte et à saveur caustique, dont voici la formule :

Ammoniaque médicinale.....	70 grammes.
Mêlez avec la teinture suivante :	
Alcool à 36°.....	5 grammes.
Huile de succin.....	ãã 10 centigrammes.
Savon blanc.....	
Baume de La Mecque.....	

Mêmes doses que l'alcali, mais beaucoup moins usitée.

Si l'on voulait employer une solution d'alcali pour l'usage interne, nous préférerions à toute autre la formule désignée dans les vieux formulaires sous les noms d'*esprit de sel ammoniacal dulcifié* ou d'*alcool ammoniacal*, soit :

Ammoniaque médicinale.....	1 partie.
Alcool à 86°.....	2 parties.

L'acétate d'ammoniaque médicinal ou *esprit de Mindererus* (1)

(1) L'esprit de Mendererus, ou mieux de Mindererus, tel qu'il était fabriqué par R. Minderer, médecin d'Augsbourg au XVIIe siècle, différait un peu de l'acétate d'ammoniaque actuel. Obtenu par l'action du vinaigre rectifié sur le carbonate d'ammoniaque retiré de la distillation de la corne de cerf, il contenait des produits empyreumatiques.

est une solution aqueuse d'acétate cristallisé, marquant 5° à l'aréomètre. Au point de vue physiologique, il doit être séparé des solutions précédentes.

La réputation de l'alcali repose sur une erreur de Mead et sur une observation de Bernard de Jussieu, dont ce grand naturaliste a tiré le premier des conclusions fausses.

Mead considérait le venin comme acide, et, partant de là, lui opposait une substance à réactions contraires. Or il est démontré que ce liquide ne doit pas ses propriétés à un acide, et le savant anglais l'a reconnu lui-même plus tard.

Dans une herborisation sur la butte Montmartre, le 23 juillet 1747, un étudiant en médecine fut mordu par une vipère. Jussieu, qui portait sur lui un flacon d'eau de Luce, lui en fit prendre et en frotta la plaie. Le blessé guérit, mais après avoir été horriblement malade. L'ammoniaque n'avait donc pas neutralisé le poison, et le fait, apprécié à sa juste valeur, loin d'être une démonstration de l'efficacité du remède, est une preuve de son inutilité.

L'alcali, employé extérieurement, n'est qu'un faux caustique ou, pour être plus exact, un caustique superficiel, se bornant à soulever l'épiderme et n'empêchant pas l'absorption des venins et des virus.

Mêlé à la salive parotidienne de la vipère, il ne décompose point l'échidnine. Fontana a fait mourir de petits animaux en leur inoculant le poison délayé dans de l'ammoniaque, presque aussi rapidement que s'il eût employé du venin pur.

Ces arguments sont sans réplique. Aussi MM. Trousseau et Pidoux (*Traité de thérapeutique*, 8e édition, t. I, p. 462) condamnent-ils l'ammoniaque, quel que soit son mode d'administration, dans l'empoisonnement venimeux, et la considèrent-ils comme plus nuisible qu'utile.

Moins sévère, nous n'osons en proscrire d'une façon absolue l'usage interne. Elle relève rapidement le pouls et excite les fonctions de la peau, des poumons et des reins. Elle peut donc être un bon adjuvant de la médication générale, surtout si elle est unie à l'alcool, mais il faut se garder de voir en elle un spécifique.

Voici un exemple de son association avec l'alcool dans une potion stimulante :

Ammoniaque médicinale.....	1 gramme.
Alcool.....	2 grammes.
Essence d'anis.....	2 gouttes.
Hydrolat de menthe.....	16 grammes.
Eau distillée.....	120 grammes.
Sirop de sucre.....	30 grammes.

A prendre par cuillerée d'heure en heure.

Malheureusement, si l'alcali soutient les forces et agit sur les sécrétions, il rend le sang diffluent, et M. Pasteur a démontré qu'étendu il favorise les fermentations plutôt qu'il ne les entrave. Malheureusement aussi, à doses exagérées, il cautérise la muqueuse gastrique et provoque des vomissements, parfois presque incoërcibles. Entre des mains inexpérimentées, il peut même devenir vénéneux, tant par son action sur l'estomac que par l'introduction dans le sang de mollécules véritablement toxiques.

L'acétate étant neutre, n'a pas les propriétés caustiques de la base et passe pour un excellent diffusible. Il est prescrit avec avantage contre les accidents ataxiques et contre la tuméfaction persistante.

Néanmoins on doit en user avec modération, car lui aussi diminue la plasticité du sang.

V. — Les *alcooliques* sont de puissants cordiaux parfaitement indiqués contre les venins.

En 1761, ils étaient déjà préconisés par Williams Paterson, qui assurait avoir guéri des Cafres avec un mélange d'eau-de-vie et de vin de Madère.

L'eau-de-vie est le remède par excellence des *borders* de l'Amérique du Nord, et Dieu sait à quelles doses en usent ces riverains du désert dans l'empoisonnement par la crotaline : ils administrent à des enfants jusqu'à un quart de brandy.

M. War, du Tennessee, sauva par le whisky (eau-de-vie de grain) un homme mordu d'un serpent à sonnettes. Il est vrai qu'il perdit un autre malade soigné de la même façon.

M. Weir Mitchell (1) considère les alcooliques comme un des meilleurs antidotes du venin des crotales.

En 1861, notre regretté compatriote M. de la Gironnière, établi aux Philippines, communiquait à l'Académie des Sciences le fait suivant (2) :

Un homme, qui travaillait au milieu des forêts de Cabaocing, fut mordu au doigt par un serpent très-redouté, à peau jaune, à tête triangulaire et plate, et à crochets d'un centimètre et demi de longueur. M. de la Gironnière cautérisa la blessure avec des charbons ardents, mais inutilement. La tuméfaction s'étendit de la main mordue jusqu'au-dessus du coude; le malade poussait des cris et accusait des douleurs dans les muscles pectoraux. Ne sachant comment le soulager, M. de la Gironnière imagina

(1) *On the treatment of rattlesnake bites, with experimental criticisme, upon the various remedies now in use,* par le docteur Weir Mitchell. — Philadelphie, 1864.

(2) *Heureux effets de l'action des alcooliques portés jusqu'à l'ivresse dans le cas de la morsure de certains serpents,* par le docteur de la Gironnière. (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences,* t. LII, p. 740.)

de lui donner à boire une bouteille de vin de coco (alcool à 14° ou 16°). L'ivresse fut instantanée ; la douleur et la tuméfaction diminuèrent peu à peu, mais les accidents reparurent, dès que le malade revint à la raison. Fort de son premier résultat, M. de la Gironnière lui fit avaler deux nouvelles bouteilles, à quelques heures de distance, et bientôt il ne resta pour tout symptôme que les traces de la morsure et de la cautérisation.

M. Fumouse, pharmacien à Paris, et le docteur Déïder (*Journ. des Conn. méd. et ph.*, t. XXVIII, p. 324) ont soigné, dans l'Amérique du Sud, avec succès, à l'aide d'alcooliques, plusieurs individus blessés par des serpents, tels que les crotales, les trigonocéphales, le jararaca, etc. Le docteur Déïder donnait le cognac ou le rhum à la dose de 50 à 100 grammes dans une infusion aromatique et appliquait sur la morsure des compresses alcoolisées.

« Le fond des remèdes employés par les *panseurs* des Antilles, dit le docteur Encognère (*Des accidents causés par la piqûre du serpent de la Martinique et de leur traitement*, p. 57), est le même partout, c'est-à-dire le tafia mêlé au suc de certaines plantes... Nous croyons que toute l'action revient au tafia, tant la quantité est comparativement considérable. »

A Sidney, le champagne, le bordeaux et le sherry font partie de la médication conseillée par M. W. Blaud (*On the bite of the venenous serpents of Australia. — Austr. med. journ.*, janv. 1861) contre les morsures des serpents de la Nouvelle-Hollande.

La plupart des recettes de nos campagnards contiennent du vin dans de fortes proportions. Le vin pur, du reste, est souvent administré jusqu'à l'ivresse par les guérisseurs, et avec avantage.

Nous n'en voulons pour preuves que les observations citées aux pages 59, 135 et autres de ce travail.

Les préparations dont on doit espérer le plus grand profit sont les *vins généreux* (porto, madère), le *vin chaud*, les *infusions vineuses aromatiques*, les *grogs* (mélanges d'eau, d'eau-de-vie et de sucre), et les *sangris au madère* (mélanges d'eau, de madère sucré et de râpure de noix muscade), etc.

Le vin composé suivant nous a paru aussi d'un usage heureux :

Porto alcoolisé	800 grammes
Liane contre-poison (aristolochia odoratissima).	30 grammes
Quinquina calysaya	20 grammes

Faites selon l'art un vin médicamenteux.

A prendre par verre à liqueur de deux heures en deux heures jusqu'à stimulation ; en continuer l'usage pendant quelques jours à dose de 15 à 20 grammes matin et soir.

On associe quelquefois l'ammoniaque au vin blanc du pays dont on connaît les vertus diurétiques. L'ammoniaque, au contact des acides libres du vin, passe à l'état de sel et perd ses propriétés irritantes. Le docteur Sortais, de Blain, a obtenu de bons résultats de ce mélange.

Lorsque le malade ne peut pas avaler, on lui administre l'alcool en inhalations.

« Chacun, dit M. Maurice Perrin (*Dict. enc. des sc. méd.*, art. *Alcool*), connaît le réveil merveilleux des forces qui suit de près l'emploi approprié des alcooliques, la stimulation qu'ils exercent, le sentiment de bien-être qu'ils procurent. » Ils élèvent la température du corps que le venin tend à abaisser, surexcitent le système nerveux qui se déprime, et luttent contre la tendance à l'adynamie. Arrivés dans les vaisseaux, où on les retrouve en nature, ils s'opposent aux catalyses. Enfin, en s'éliminant par

les transpirations cutanée et pulmonaire et par les urines, ils favorisent la sortie des produits échidniques.

Quelque grande que soit la tolérance des venimés, on ne doit point abuser des spiritueux, et il n'est pas nécessaire de les pousser jusqu'à la perte de la raison ; la prudence défend même de dépasser le premier degré de l'ivresse. Au delà ils deviendraient dangereux et faciliteraient les congestions qui n'ont que trop de tendance à se produire. Une ébriation profonde abat et n'excite plus ; elle agit d'ailleurs dans le sens de l'empoisonnement au lieu de le combattre. L'excitation alcoolique d'autre part peut être portée au point d'augmenter la fièvre de réaction et offrir ainsi un péril d'un autre genre.

VI. — Le *café* doit à ses huiles essentielles des propriétés stimulantes qui le font associer avec avantage aux alcooliques. Son action varie suivant la manière dont il est préparé. D'après M. Offret (1), une décoction prolongée enlève au marc de nouveaux produits à effets narcotiques. On les évite en obtenant le café par infusion ou par décoction de quelques minutes.

VII. — L'*huile d'olive* était placée par Linné parmi les antidotes des venins au même rang que l'alcali (2). Elle s'administre aussi à l'intérieur et à l'extérieur.

On la donne par cuillerées, jusqu'à ce que l'estomac ne puisse plus la supporter ; on l'emploie en même temps en lavements et en frictions.

Prônée par un marchand de vipères anglais, elle a eu une

(1) *Observations sur l'action physiologique du café selon ses diverses torréfactions.* — Nantes, 1862.

(2) Voici la phrase aphoristique de Linné sur les ennemis des serpents et les antidotes à opposer à leur venin, dans les différentes parties du monde : *Imperans beneficus homini dedit, Indis ichneumonem cum ophirrhiza, Americanis suem cum senega, Europæis ciconiam cum oleo et alcali.*

grande vogue de l'autre côté de la Manche, où Mortimer et Burton s'en servirent dans des cas heureux. En 1737, l'Académie des sciences de Paris voulut s'assurer de sa valeur et nomma, pour faire des expériences, Hunaud et Geoffroy. Ils conclurent que l'huile ne peut préserver de la mort les petits animaux, et qu'elle ne produit aucun mieux sensible chez les grands.

La question semblait jugée, lorsqu'en 1849, le docteur Dusourd, de Saintes, publia, dans le *Bulletin général de thérapeutique*, quatre observations terminées par la mort en cinquante-six heures, malgré la cautérisation au fer rouge, la thériaque, le quinquina, les ammoniacaux, etc., et sept autres où la guérison lui parut le résultat de l'huile d'olive.

Malgré le travail remarquable de M. Dusourd, l'huile n'a jamais acquis dans l'Ouest la popularité de l'alcali ; c'est un antidote douteux, qui ne prévient point l'apparition des phénomènes généraux.

VIII. — L'*arsenic* ou plutôt l'acide arsénieux entre dans la composition des fameuses *pilules de Tanjore*, dont se servent les *gounis* ou charmeurs de serpents indous. Il s'y trouve uni au mercure, au poivre, à diverses euphorbiacées et asclépiadées, et au suc de coton sauvage.

Chaque pilule contient 3/4 de grain ou 38 milligrammes d'acide arsénieux. Elles sont données, au nombre de deux, à une heure de distance l'une de l'autre. C'est donc une dose formidable d'arsenic qui est ainsi ingurgitée.

Malgré les faits cités par Travers, W. Paterson, Sommerat et Ireland, l'emploi des arséniaux ne peut être vulgarisé ; ils exposent à remplacer un empoisonnement par un autre non moins grave. Russel, qui a si bien étudié la question dans l'Indoustan, les condamne d'une façon absolue, et personne, à

notre connaissance, n'a eu l'idée de les essayer contre la piqûre de la vipère.

IX. — Le *chlore*, l'*iode* et le *brome* sont les contre-poisons les plus sûrs des bases organiques ; ils les neutralisent en se substituant à une partie de leur hydrogène. On pouvait donc espérer qu'ils seraient utiles contre les venins, quoique les poisons animaux ne soient point des alcaloïdes et offrent un autre groupement moléculaire.

Les lotions d'eau chlorée, que Brugnatelli, Schœnberg et Semmola considéraient comme un spécifique de la rage, sont de nulle valeur, et maintenant délaissées. Le brome, violent caustique, altère profondément les tissus, et il n'est pas facile d'en limiter l'action. Restent les solutions iodo-iodurées, la teinture d'iode et les solutions bromo-bromurées. Introduites dans une plaie contenant du curare, elles détruisent le poison sans causer de désordres au voisinage de la blessure.

Le docteur Withmire, de l'Illinois, les a le premier proposées contre la morsure des serpents à sonnettes. Son exemple a été suivi par ses compatriotes MM. Brainard et Green qui, en 1853, communiquèrent leurs recherches à l'Académie des sciences (*Compt. rend.*, t. LVII, p. 811). L'année suivante, M. Brainard les réunit en corps de doctrine sous le titre d'*Essay on new method of treating serpent bite, and other poisoned wouds*, publié à Chicago.

Le mode d'expérimentation du docteur Brainard était assez compliqué. Une ligature étant placée entre le cœur et le point où devait mordre le reptile, l'inoculation avait lieu et était immédiatement suivie d'une injection de quelques gouttes de la liqueur médicamenteuse faite à l'aide d'un petit trocart et de la seringue d'Anel ; puis l'on posait une ventouse sur la blessure pendant cinq à dix minutes, pour entraver l'absorp-

tion et laisser au remède le temps d'agir; après quoi ventouse et ligature disparaissaient et le blessé n'avait plus rien à craindre de l'envenimation.

En Vendée, le docteur Bourgeois, d'après les mêmes vues théoriques, a eu pareillement recours à l'iode dans un cas de morsure envenimée, mais il s'en est servi d'une manière assez différente de celle des médecins américains. Voici son observation, telle qu'il a bien voulu nous la transmettre.

« Le 21 juillet 1860, je fus appelé en toute hâte dans une maison du bourg de la Verrie pour donner des soins au nommé Coudrin, âgé de quarante-sept ans à peu près. Cet homme, occupé le matin à labourer un champ, sentit une piqûre assez vive à la partie externe du pied droit, et, ayant fait un pas en arrière, il aperçut une vipère pendue à sa peau. Il saisit le reptile des deux mains, l'arrache avec violence et le déchire. Il fut vivement blâmé devant moi de n'avoir pas eu la présence d'esprit de dévorer aussitôt le cœur de la vipère; il n'aurait plus rien eu à redouter du venin !.... Mais le pauvre homme n'ayant pas eu ce courage, le poison fit son effet ! Peu d'instants après la piqûre, le pied devint le siége d'une tuméfaction considérable, et le blessé se hâta de se mettre en route pour Chambretaud, où le sieur Gaufretaud, grand hippocrate du pays, rendait ses oracles.

» Par malheur, ou plutôt par bonheur pour Coudrin, la route était longue, et arrivé au bourg de la Verrie, ses forces lui firent défaut et l'obligèrent à s'arrêter chez ses parents.

» Bientôt survinrent des faiblesses et des vomissements; le pauvre malade, incapable désormais d'aller jusqu'à Chambretaud, se décida à appeler le médecin; mais cette fois encore ce ne fut pas moi. On consulta un médecin de bêtes, vétérinaire non breveté, qui plaça au-dessous du genou une écorce de genêt, en forme de jarretière, d'une façon très-lâche et incapable d'ar-

rêter le venin. Je crois que l'artiste pensait agir d'une manière spécifique et que ses idées en physiologie n'allaient pas jusqu'à lui expliquer l'action de la compression. Le venin absorbé continua donc son action toxique ; les faiblesses et les vomissements persistèrent, augmentèrent même, et l'on dut enfin me prier de voir le malade. J'arrivai promptement près de lui et le trouvai dans un état très-grave. La face pâle, hippocratique, présentait en quelques points des teintes bleuâtres ; les yeux étaient enfoncés dans l'orbite ; le pouls petit, irrégulier et lent ; la peau froide. Le pied et la jambe offraient déjà une tuméfaction énorme ; une coloration noirâtre, nuancée de bleu et de stries rougeâtres, se montrait sur tout le membre blessé. La douleur ressentie au moment de la morsure persistait et s'étendait des piqûres à l'aine ; des crampes se produisant par intervalle arrachaient des cris au malade ; le moral était affecté d'une façon fâcheuse, car il ne faut pas oublier que ce pauvre Coudrin n'avait pas grande confiance en moi au point de vue du venin, et ne m'avait appelé qu'à défaut de mon voisin le guérisseur. Ajoutez à ces inquiétudes les allées et venues des empiriques en jupons alarmant le malade et déclarant que si le venin n'était pas *conjuré* tout serait inutile.

» Je commençai par rassurer Coudrin et je réussis assez bien à le tranquilliser ; puis j'examinai la blessure. Deux petits trous très-distincts indiquaient l'endroit où les crochets avaient pénétré. L'épiderme autour de la plaie était soulevé et la peau comme frappée de mort. Jugeant à propos de débrider, j'enfonçai ma lancette profondément, et je réunis les deux piqûres. Dans cette opération je reconnus et je parvins à extraire un des crochets du reptile. Je montrai cette dent au public et de suite je vis la confiance me revenir. Des gouttes d'un liquide séro-sanguinolent semblable à du sirop de groseille altéré

s'écoulèrent de l'incision. J'appliquai une ventouse, et le liquide commençant à monter en moussant, l'admiration ne connut plus de bornes. N'ayant aucune foi dans l'alcali, il me vint à l'idée que l'iode, cet antiseptique par excellence, ce contre-poison sans pareil des bases organiques, pourrait avec avantage être employé contre les venins; j'administrai donc à mon malade, par cuillerées données d'heure en heure, la potion qui suit :

Iodure de potassium.....	4 grammes.
Iode.....	30 centigrammes.
Essence de menthe.....	4 gouttes.
Sirop de gomme.....	30 grammes.
Eau.....	125 grammes.

» Un liniment composé d'iodure de potassium et de vin blanc fut employé sur le pied et la jambe que je fis recouvrir aussi de morceaux de flanelle très-chauds. Je prescrivis en outre du vin, du café, et du bouillon de bœuf.

» Pendant les deux premiers jours, les accidents généraux demeurèrent stationnaires, excepté toutefois les vomissements qui ne revinrent plus. Peu à peu la gravité des symptômes diminua; la douleur ne s'en alla que très-lentement; l'œdème et les traînées violacées cédèrent la place à des ecchymoses jaunâtres qui ne disparurent qu'après un mois de soins et de repos. L'état général, sous l'influence d'un purgatif et d'un régime tonique et dépuratif (iodure de potassium continué pendant une quinzaine de jours à doses décroissantes), s'améliora d'une manière sensible, et deux mois après Coudrin avait recouvré son état de santé ordinaire. »

Les résultats obtenus par les médecins américains contre la morsure de reptiles autrement redoutables que les vipères européennes étaient faits pour séduire. Aussi, dans notre pre-

mière édition, page 93, après avoir parlé de l'inutilité de l'ammoniaque comme contre-poison des venins, écrivions-nous ces lignes :

« Les succès de MM. Brainard et Green doivent lui faire préférer la solution aqueuse d'iodure de potassium et d'iode. Cette substance mérite d'être vulgarisée d'autant mieux qu'elle peut rendre de grands services dans les empoisonnements par la ciguë, les fausses abrenotes (*Œnanthe crocata* L.), la jusquiame, la pomme épineuse et autres plantes vénéneuses de nos contrées. »

La solution dont nous indiquions la formule n'était autre que celle de M. Brainard.

Eau.....	50 grammes.
Iodure de potassium....	4 grammes.
Iode.....	1 gr. 25 cent.

Nous proposions dès lors pour contenir les liqueurs anti-venimeuses et les introduire dans les piqûres, un appareil assez simple et qui s'est vulgarisé depuis cette époque.

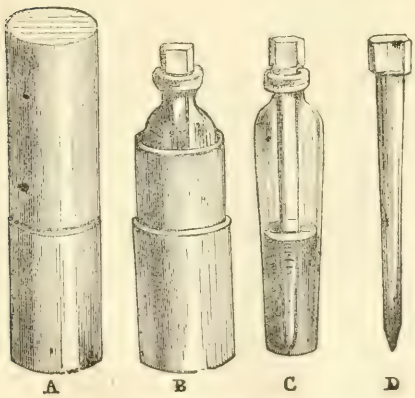

Fig. 11.

Il se compose d'un petit flacon (fig. 11, C) entouré d'un étui en cuir (A et B), fermant à l'émeri et dont le bouchon (D) long et conique plonge dans le liquide. Ce bouchon, légèrement renflé près de la pointe, sert de porte-goutte, et permet de déposer le contre-poison jusqu'au fond des piqûres.

Quand, au mois d'août 1861, la Société botanique de France vint herboriser dans l'Ouest, la plupart des botanistes qui prirent part à ses travaux étaient munis du petit flacon et de la liqueur de Brainard.

Depuis lors, nous avons expérimenté, plusieurs années de suite, la solution iodo-iodurée et une solution analogue de brome et de bromure potassique sur des lapins et des pigeons. Un de nos aides entourait d'un lien constricteur le membre où devaient porter les crochets, le dépouillait de ses poils ou de ses plumes, et le présentait à la vipère. La morsure faite et agrandie, nous y introduisions quelques gouttes du liquide à essayer. Aucune ventouse n'était mise sur la blessure, et l'enlèvement de la ligature suivait l'instillation du remède.

Presque tous nos animaux ont succombé ! et ceux qui se sont échappés n'ont dû leur salut qu'à un écoulement sanguin ayant entraîné le venin au dehors (1).

Des chiens mordus à la chasse ont été soignés par la solution iodée ; ils ont guéri en trois ou quatre jours après avoir offert des accidents d'intoxication, c'est-à-dire comme ils eussent probablement guéri avec l'ammoniaque ou sans aucun remède.

M. Weir Mitchell a perdu tous les animaux blessés par des serpents à sonnettes, qu'il a traités à l'aide de la teinture d'iode ou de la solution de Brainard. D'après ses observations, l'iode n'empêcherait point l'empoisonnement général de se produire, mais, ainsi que le tannin, il diminuerait l'intensité des phénomènes locaux.

(1) Voir aux notes finales le résumé de nos expériences.

La solution iodo-iodurée reste le meilleur contre-poison à opposer aux plantes vénéneuses indigènes, quand elles sont encore dans l'estomac. Elle s'administre à la dose de 10 à 15 gouttes dans un verre d'eau sucrée.

Ce n'est donc point un contre-poison des venins, et M. Brainard doit ses succès, non à son spécifique, mais au maintien prolongé de la ligature et à l'application de la ventouse.

Le brome, abandonné comme remède externe, nous est revenu d'Amérique sous forme d'antidote dans la recette suivante attribuée à Bibron.

Iodure potassique.....	4 grains.
Deutochlorure de mercure.....	2 grains
Brome.....	2 gros.

Dix gouttes à prendre, en une seule fois, mélangées à deux cuillerées d'eau-de-vie ou de vin généreux et le plus près possible de l'instant de la morsure.

C'est une singulière histoire que celle de ce prétendu antidote Bibron.

Le docteur Xanthus (M. de Vesey), qui l'a préconisé le premier aux États-Unis, le tenait, disait-il, du prince P. de Wurtemberg. Le prince, excellent naturaliste, aurait eu connaissance d'expériences entreprises à l'Académie des sciences de Paris par Bibron, qui, après avoir avalé son spécifique, se serait fait mordre par des crotales !

Personne au Muséum ni à l'Institut n'a entendu parler de semblable chose (1).

Quoi qu'il en soit, Xanthus cite à l'appui de l'efficacité de cette

(1) « L'antidote Bibron porte, je ne sais pourquoi, ce nom, et tenez pour absurde que M. Bibron se soit exposé à des piqûres de serpents pour en essayer l'effet. J'ai cru un moment que j'arriverais à savoir quelque chose de précis à ce sujet en écrivant, en 1862, au duc Paul-Guillaume de Wurtemberg de qui M. de Vesey, cité par S. Weir Mitchell, disait tenir ses indications; mais le duc venait de mourir quand parvint en Wurtemberg ma lettre, qui me fut retournée sans avoir été ouverte. » (M. le professeur Aug. Duméril. — Lettre du 7 mai 1869.)

dangereuse formule un certain nombre d'expériences qui prouveraient, qu'administrée avant la morsure, elle garantiraitde l'envenimation. Le docteur Hammond s'en est servi deux fois avec bonheur et une troisième sans succès, et M. Coolidge lui attribue la guérison d'un de ses malades.

M. Weir Mitchell, à qui nous empruntons ces détails, l'a employée avec des chances diverses ; il la regarde comme un antidote douteux et en tout cas bien inférieur aux alcooliques.

X. — Le *perchlorure de fer*, que ses propriétés hémostatiques rendent déjà un précieux médicament, serait, d'après le docteur Rodet, un excellent destructeur des virus et des venins. Son action s'explique en partie par le précipité insoluble qu'il forme avec les substances protéiques, en partie aussi par le chlore qu'il contient.

Voici sous quelle forme on l'administre contre les poisons animaux :

Perchlorure de fer.....	ãã 8 grammes.
Acide citrique.....	
Acide chlorhydrique.....	
Eau.....	50 grammes.

On introduit une ou deux gouttes de cette solution dans la plaie, et on administre une potion contenant aussi du perchlorure.

L'emploi externe de ce médicament paraît logique. Quelques observations recueillies sur des chiens et les expériences qu'a bien voulu faire pour nous M. Gicquiau (1) semblent en confirmer la valeur.

Quant à son administration par la bouche, elle est mauvaise,

(1) Voir aux notes finales.

car il s'agit ici, non pas d'un antidote destiné à combattre les effets de l'échidnine, mais d'un contre-poison devant opérer chimiquement sur le venin lui-même. Conseillé comme remède interne à l'abbé H..., il dérangea ses fonctions digestives et n'eut aucun résultat thérapeutique heureux.

M. Rodet a proposé, pour faire pénétrer sa solution dans les plaies, un petit entonnoir à pavillon évasé et à tube capillaire pouvant s'introduire profondément.

XI. — Pravaz (*Acad. de méd.*, sept. 1828) a tenté de combattre le venin par l'*électricité*, dont on connaît les propriétés décomposantes. Après avoir fait mordre des pigeons par des vipères, il mettait en contact avec leurs blessures les réophores d'une pile à trente éléments. Il parvenait ainsi à détruire la substance toxique quand la galvanisation était immédiate et suffisamment prolongée. Ce moyen lui a paru préférable à la cautérisation par le fer rouge ou les escharotiques, parce qu'on peut s'en servir avec sécurité même dans les régions où se trouvent des vaisseaux et des nerfs qu'il importe de ménager. Au reste, il avance de bonne foi que ses expériences ne sont ni assez nombreuses, ni assez concluantes.

La galvanisation restera toujours une méthode de cabinet; car, au moment de la morsure, il est rare qu'on ait à sa disposition une pile de Volta ou de Bunzen (1).

(1) M. Delahaye, dessinant dans une des salles de la Sorbonne une tête de crotale d'après nature, le ressort qui tenait ouvertes les mâchoires du reptile empaillé se referma tout à coup sur ses doigts, et il fut cruellement piqué à l'index gauche par l'un des crochets.

Le sang jaillit aussitôt en abondance. M. Delahaye s'empressa de sucer la blessure et de faire une ligature à son doigt afin d'arrêter la circulation du sang; puis il courut demander du secours au laboratoire de M. Jamin.

L'ammoniaque lui fut administré *intus* et *extra*, et l'on introduisit dans

XII. — Les *applications froides* ont été aussi vantées contre les morsures. Boccone avait grande confiance dans les ablutions. A. Moiseau, de Challans (*Dissertation sur les animaux venimeux de la Vendée*), conseillait de tremper la partie mordue dans la source la plus voisine. C'est un moyen que l'instinct indique aux animaux.

L'eau agit de deux façons : comme liquide elle entraîne le venin hors de la plaie, et comme corps froid elle contracte les capillaires et retarde l'absorption.

Les cataplasmes de lait caillé, en grande vogue aux environs de Savenay, agissent aussi par leur température et n'ont pas d'autres vertus.

XIII. — Les *incisions*, les *scarifications*, les *piqûres par les branches de groseilliers* sont des moyens douloureux et d'une valeur tout à fait secondaire. Ils sont parfois utiles en dégorgeant la partie par la sortie des liquides altérés, et en permettant l'introduction des contre-poisons.

On doit cependant en être assez sobre, Fontana ayant remarqué qu'ils favorisent la gangrène au voisinage de la blessure.

XIV. — La *compression circulaire* entre la plaie et le cœur, nommée aussi *ligature*, retarde l'absorption du venin en arrêtant la circulation des veines sous-cutanées et du réseau lymphatique superficiel. Le poison se trouve ainsi mis en quarantaine.

la piqûre une aiguille de platine que l'on fit rougir instantanément à l'aide des piles électriques qui ne cessent jamais de fonctionner dans ce sanctuaire de la science. Une heure après, tout danger ayant disparu, M. Delahaye regagnait son domicile, sans autre mal qu'une émotion bien justifiée du reste, car, après son départ, un malheureux lapin, sur lequel on essaya la dent de crotale qui avait produit la blessure, succomba en peu d'instants. (Extrait du journal *le Pays*, 7 août 1868.)

On la fait à l'aide d'un lien un peu large et modérément serré. Trop serré et laissé trop longtemps en place, il étranglerait les parties qui s'œdématient et causerait la gangrène ; nous en avons cité des exemples.

Il y a deux manières de s'en servir. Dans la plus usitée, que nous appellerons *ligature temporaire*, le lien constricteur est appliqué provisoirement comme obstacle à la diffusion du venin, et pour donner le temps de recourir à d'autres remèdes. Il ne doit être maintenu qu'une demi-heure, trois quarts d'heure, ou une heure au plus.

Dans le second mode, *ligature intermittente* du professeur Holbrook et du docteur Ogier de Charleston, le lien est d'abord établi le plus près possible de la blessure, puis de temps à autre détaché et replacé plus loin pour éviter l'étranglement et ne laisser le venin envahir la circulation que par petites doses à la fois, ce qui permet à l'économie de lutter avec avantage et de l'éliminer plus facilement.

Les Peaux-Rouges, auxquels les médecins américains ont emprunté la ligature intermittente, administrent au blessé, chaque fois qu'ils relâchent le lien, une forte dose de polygala, pour combattre les effets de la petite quantité de poison qui passe dans le sang ; on peut avec avantage remplacer le sénéka par de l'eau-de-vie.

XV. — La *succion* faisait tout le mérite des fameux guérisseurs de l'antiquité, des *ophiogènes* de l'Hellespont qui disaient devoir leurs vertus à leur origine, des *psylles* de la grande Syrte, dont la salive passait pour un contre-poison des venins (1), et des

(1) D'après Pline, la nature aurait doué les psylles d'humeurs funestes aux serpents. En Vendée, on attribue, sans plus de raison, la même propriété aux personnes à cheveux rouges ; quand elles sont mordues par un serpent, c'est, dit-on, le reptile qui crève et non le blessé.

marses de l'Italie méridionale, se prétendant issus de Circé et, depuis le christianisme, parents de saint Paul.

C'est une des plus sûres méthodes, à condition qu'on la mette en usage immédiatement après la piqûre. « *Venenum serpentum*, écrit Celse (*De re medica*, LV, ch. II), *non gustu, sed in vulnere nocet. Ergo quisquis, exemplum psylli secutus, id vulnus exsuxerit et ipse tutus erit et tutum hominem præstabit.* » « Qu'on suce sur ma foi et je réponds de tout, » disait Marc-Aurèle Séverin. Beaucoup d'animaux lèchent l'endroit où ils ont été mordus quand ils peuvent l'atteindre.

La succion fait, par aspiration, sortir le venin avant qu'il ait eu le temps d'envahir la masse du sang. L'opérateur doit, par prudence, cracher chaque fois qu'il applique ses lèvres sur la plaie. Il est rare que quelques ulcérations de bouche empêchent de recourir à ce moyen.

En 1858, Civel, âgé de trente-quatre ans, et demeurant aux environs de Blain, fut mordu par une vipère commune de couleur rouge, pendant qu'il saisissait dans ses mains une gerbe de blé. Arrivé au moment même, le docteur Sortais plaça une ligature et suça la plaie qui siégeait au pouce droit, puis il conseilla l'alcali en applications locales et en boisson. La piqûre suivit la marche des plaies simples et le lendemain le malade était complétement guéri.

« A la fin du mois de juillet 1855, Mme G... étant à sa campagne des Granges de Villeneuve (commune du Bignon), entendit, vers une heure de l'après-midi, des cris déchirants poussés par son neveu et sa nièce qu'elle savait occupés à jouer dans le jardin. Elle trouva les deux enfants tellement effrayés qu'elle ne put tout d'abord se rendre compte de la cause de tout ce bruit. Enfin, elle finit par comprendre que le petit garçon, âgé de sept ans, avait voulu prendre de la main gauche une vipère, et

que le reptile l'avait mordu à l'extrémité du pouce, où se voyaient deux piqûres saignant à peine.

» Mme G... m'avait souvent entendu dire que si l'on pouvait, dans les premiers moments de la morsure des serpents, exercer sur la partie mordue une énergique succion ou appliquer une ventouse, on éviterait les dangers bien connus de ces blessures. Elle n'hésita pas un seul instant, et suça de toute sa force le pouce du petit blessé pendant environ un quart d'heure, puis elle crut bien faire, en appliquant une ligature sur le milieu de la première phalange de ce doigt. Pendant ce temps, la jeune fille, âgée de neuf ans, n'avait cessé de pleurer, et même de crier. Mme G... apprit seulement alors qu'après l'accident de son frère, elle avait voulu saisir à son tour la vipère, et avait été mordue au niveau de la partie moyenne du premier métacarpien gauche, où il n'existait qu'une piqûre. Mme G... pensant que le venin était déjà absorbé, plaça une ligature fortement serrée à la partie moyenne du bras et m'amena les deux enfants mordus depuis environ quatre heures. Le garçon ne présentait pas le moindre accident local ou général. J'enlevai le lien et je n'eus plus à m'en occuper. Quant à la jeune fille, son avant-bras et sa main avaient presque doublé de volume ; cet œdème était rénitent, élastique. De larges taches bleuâtres couvraient tout le membre jusqu'à la ligature que je détachai. Je prescrivis à la malade d'abondantes boissons chaudes aromatiques, et du vin en aussi grande quantité qu'elle pourrait le supporter. Pendant la nuit, fièvre forte, nausées, transpiration. Le lendemain, l'état général devint meilleur, le gonflement s'étendit jusqu'à l'aisselle, ainsi que les pétéchies qui prirent une teinte plus foncée. A partir de ce moment, la fièvre, les nausées, la faiblesse disparurent peu à peu, mais le gonflement persista toute la semaine, et quinze jours après on voyait encore des taches livides ayant fini par prendre toutes les

teintes de l'ecchymose. » (Le docteur Chenantais, professeur de pathologie externe à l'École de médecine de Nantes.)

Ce double fait est d'autant plus remarquable que la jeune personne offrait deux conditions devant rendre le venin moins actif pour elle que pour son frère : elle était plus âgée et fut mordue la seconde, c'est-à-dire quand la vipère était déjà privée d'une partie de son poison. Chez le petit garçon comme chez Civel, la succion immédiate a enlevé à la plaie ses caractères spécifiques et empêché l'envenimation de se produire.

Dans les deux cas suivants, communiqués par M. l'abbé Meynier, vicaire à la Marne, l'aspiration du venin, quoique plus tardive, n'a pas été sans effets heureux.

« Le 29 mai 1866, à six heures du soir, François Rousseau, du village de la Touche, âgé de neuf ans, traversait avec son père un champ de trèfle, quand il fut mordu au bas de la jambe droite par un reptile. Le père transporta aussitôt son fils chez lui et courut au presbytère emprunter une voiture pour aller chez un sorcier. M. le curé se refusa à coopérer à l'exécution de ce caprice déraisonnable, offrit de conduire le malade à Machecoul consulter un médecin, et me pria de l'accompagner auprès de l'enfant.

» Une demi-heure à peine s'était écoulée entre l'accident et notre arrivée. La jambe, siége de la piqûre, était enflée jusqu'à l'aine, et les empreintes des crochets se distinguaient difficilement. Les maux de cœur et les syncopes ne s'étaient pas encore manifestés. La mère poussait des cris lamentables. Je l'assurai qu'elle pouvait, sans danger pour elle, sauver son fils en suçant sa blessure, et qu'une compresse d'alcali achèverait la guérison. Elle me refusa net.

» Indigné de la froideur avec laquelle avait été accueillie ma proposition, j'appliquai mes lèvres sur la plaie et je la suçai avec

énergie sans reconnaître le goût du venin, ni me préoccuper de celui de la crasse. Je plaçai ensuite une compresse d'ammoniaque sur la piqûre et je mis quelques gouttes de ce liquide dans un verre d'eau, que je fis boire à l'enfant. Le blessé fut alors conduit dans la voiture de M. le curé chez le docteur Martin qui approuva le traitement provisoire, et engagea Rousseau à lui ramener son fils le lendemain.

» Le lendemain, je me rendis près du petit malade pour savoir ce qu'en pensait le médecin. On avait négligé de retourner chez lui, les parents ayant préféré recourir au rebouteur. Je vis que ma présence gênait et je me retirai. L'enfant eut un léger mouvement de fièvre et l'enflure gagna les cuisses, puis elle disparut, et les piqûres se fermèrent après avoir offert un peu de suintement. Au bout de huit jours, le petit Rousseau retournait à l'école.

» Par une coïncidence singulière de date, le 29 mai 1867, pareillement à six heures du soir, Mélanie Michaud, âgée de neuf ans, du village de Brandais, marchant pieds nus sur le milieu de la grande route, fut mordue par une petite vipère. Son frère consentit à sucer le pied blessé (vingt minutes après l'accident). J'agrandis ensuite les piqûres avec mon canif et je plaçai dessus une compresse d'alcali. Puis, après avoir donné à l'enfant quelques gouttes d'ammoniaque dans un verre d'eau, je la conduisis à Machecoul près du docteur Fortineau, qui débrida la plaie plus largement et prescrivit un liniment ammoniacal. Je recommandai au père de ne pas employer d'autres remèdes que ceux du médecin, et je l'engageai à venir me donner des nouvelles. Il n'en fit rien. J'ai su depuis qu'il était allé à Bouaye chez un guérisseur et que, ledit guérisseur étant mort, sa veuve avait ordonné certaines herbes en lotions et en fumigations. La jambe enfla jusqu'à l'aine ; la fièvre fut nulle ou à peu près ; il n'y eut

ni maux de cœur, ni syncope, et le huitième jour, Mélanie Michaud revenait en classe. »

Ainsi, vingt minutes après la morsure, la succion n'arrête point la tuméfaction, mais elle peut encore empêcher le venin d'infecter l'économie.

Nous ne connaissions aucun accident produit par la succion, quand tomba sous nos yeux l'article publié, dans *l'Union bretonne*, par M. Grignon-Dumoulin, le 31 décembre 1867, et où se trouvaient relatées les lignes suivantes :

« Vers la fin de juin 1867, étant à me promener à Oudon, j'appris qu'un boulanger d'Ancenis, déchargeant une charretée de bois, soudain se vit la jambe enveloppée par une vipère. Prompt, il la saisit pour la rejeter au loin, mais elle le mordit au doigt, qu'il porta aussitôt à sa bouche pour le sucer. C'était bien, mais par malheur il avait une écorchure à la langue qui lui enfla tellement qu'il étouffa le lendemain. »

Ce fait nous intéressant à plus d'un titre, nous priâmes M. le docteur Puibaraud de prendre à son sujet toutes les informations qu'il lui serait possible de réunir et de nous les transmettre. Nous reçûmes de lui cette réponse :

« Les renseignements sur lesquels s'est appuyé M. Grignon-Dumoulin sont heureusement inexacts. Ce n'est pas un boulanger d'Ancenis, mais bien un cordonnier du nom de Janneau, qui, le 7 mai dernier, a été mordu par une vipère.

» Il passait dans une rue où se trouvait déchargée une charretée de fagots ; deux vipères en étaient sorties et se réchauffaient au soleil ; ne les voyant pas, il marcha sur l'une d'elles qui se redressa pour s'enrouler autour de sa jambe.

» C'est alors qu'un mouvement instinctif lui fit saisir le reptile de la main gauche, pour s'en débarrasser. Mais déjà il avait été

mordu au doigt qu'il se mit à sucer; puis il l'exposa à la lumière d'une petite lampe et le lia au-dessus de la plaie.

» Ces premières précautions prises, il courut chez trois médecins sans en rencontrer un seul, et ce ne fut qu'au bout d'environ vingt minutes que rentra notre confrère Hautreux, qui le trouva vomissant en abondance.

» J'arrivai trois heures après. Le membre mordu, le cou, la tête, la langue et l'arrière-gorge offraient une tuméfaction des plus inquiétantes. Déjà des lotions d'alcali avaient été faites, et un litre de quinquina, prescrit par mon confrère, était absorbé, les amis qui entouraient le malade jugeant qu'on n'en pouvait jamais trop donner.

» L'engorgement augmentait toujours, tout le côté gauche se prenait, Janneau était dans une anxiété et une agitation indicibles. Le malade était d'autant plus déraisonnable qu'il était complétement ivre. J'obtins néanmoins qu'on diminuât la quantité de vin, et je me bornai à des fomentations émollientes sur les parties engorgées et à des dérivatifs intestinaux.

» Je fis délier le doigt qui menaçait de se sphacéler et je fus assez heureux pour voir les accidents du côté de la bouche céder et être suivis de la diminution graduelle des autres. Puis il ne s'est plus rien passé qui ne se passe habituellement dans les empoisonnements de cette nature, et le malade a parfaitement guéri.

» Janneau m'a affirmé ne pas avoir d'écorchure à la langue. »

Le docteur Thoinnet de la Turmelière nous a donné sur ce malade des renseignements identiques à ceux de M. Puibaraud. Ces deux messieurs n'ont jamais eu connaissance de cas de mort par la vipère, dans la commune d'Ancenis, depuis qu'ils y exercent la médecine.

Le venin, momentanément déposé sur une muqueuse à épithé-

lium intact, n'est pas absorbé. Janneau aura donc eu quelque aphthe de la bouche ou quelque fongosité des gencives dont il ignorait l'existence, à moins que la tuméfaction, malgré la ligature, ne se soit propagée de la main à l'épaule, au cou et à la tête, ce qui est moins probable.

En tout cas, l'histoire de ce cordonnier est extrêmement curieuse, et nous sommes heureux que M. Grignon-Dumoulin nous ait mis sur sa voie.

On doit en rapprocher l'observation suivante du docteur A Bourdin, quoique les accidents vers la bouche ne reconnaissent point ici pour cause l'aspiration du venin.

« Le 21 avril 1862, journée très-chaude, Rousseau (François), âgé de dix-huit ans, domicilié au village de la Sostière, commune de Sainte-Pazanne, est mordu au pied droit par une vipère rouge. Très-effrayé de cet accident, il se hâte de venir me consulter; mais il est obligé de s'arrêter en chemin, éprouvant des nausées, de la suffocation, et près de tomber en syncope. Il est conduit par la personne qui l'accompagnait dans la ferme la plus voisine, où je lui fis ma première visite. Ce qui me frappa tout d'abord, ce fut l'enflure de la face, surtout de la lèvre supérieure et de la langue. L'extrémité antérieure de celle-ci faisait saillie hors de la bouche. Rousseau conservait sa pleine connaissance, et, ne pouvant parler, répondait par signes. La déglutition était difficile; il existait aussi de la dyspnée.

» A première vue, je crus que la morsure avait eu lieu à la lèvre supérieure, et, lorsque j'eus constaté son siége véritable, la cause de l'enflure de la face, de la lèvre supérieure et de la langue me parut difficile à saisir. D'après ce que m'a dit plus tard le blessé, je pense toutefois l'avoir découverte. Il est probable que peu de temps après avoir été mordu par le reptile, dans son trouble et par inadvertance, ce jeune homme a touché

avec le bout du doigt sa plaie encore fraîche, et mis ce doigt en contact avec sa lèvre supérieure qui était, comme je m'en suis assuré, accidentellement dépouillée de son épithélium dans une certaine étendue de sa surface muqueuse et qu'une nouvelle inoculation s'est produite en ce point.

» Sans attacher d'importance à mon explication, il m'a semblé qu'il était à propos d'insister sur cette particularité remarquable, savoir : le gonflement de la face, de la lèvre supérieure et de la langue, survenu chez une personne blessée au pied par une vipère.

» En résumé, l'état de Rousseau était, au moment de ma première visite, fort alarmant, et le gonflement de la langue m'inspirait des appréhensions très-fondées. Cependant tout se passa mieux que je ne l'avais espéré. A la période de dépression et de prostration succéda une réaction favorable et des sueurs copieuses qui soulagèrent beaucoup le blessé. L'œdème seul du membre inférieur droit persista assez longtemps; il ne céda qu'au bout de six semaines à des applications résolutives, aidées par des boissons diurétiques et sudorifiques.

» Aujourd'hui (21 mars 1868) Rousseau semble bien portant et assez vigoureux, quoiqu'il se plaigne d'être moins fort depuis sa morsure. »

Nous avons pratiqué la succion sur un pigeon, alors que nos gencives étaient saignantes par suite d'un peu de scorbut. L'oiseau eut un léger trombus à la cuisse blessée, mais ne présenta point de symptômes d'empoisonnement; pour nous, nous n'éprouvâmes rien de particulier.

Cette petite opération est donc un des meilleurs remèdes de la morsure des serpents venimeux, et l'on ne saurait trop la vulgariser. Elle est facile et souvent peut être exécutée par le malade lui-même.

Une ventouse remplace assez bien les lèvres dans l'aspiration du venin, surtout par la ventouse à pompe; mais cet instrument ne se trouve pas toujours sous la main, et les parties du corps le plus souvent atteintes (les doigts, les orteils et les malléoles) n'en permettent pas l'emploi.

A défaut d'instrument spécial pour l'application de la ventouse, on peut employer une petite bouteille à parois minces et à long col, que l'on échauffe et dont on applique le goulot sur la morsure. L'air intérieur en se refroidissant produit un vide et par suite une aspiration. Les panseurs de la Martinique se servent dans le même but de petites calebasses.

L'appel fait au dehors par ces divers moyens a donné des résultats heureux dans un grand nombre d'observations.

Que dire des fameuses *pierres à serpents*, qui passaient pour extraites de la tête du *Cobra di capello*? Il fut un temps où les chasseurs n'osaient se hasarder dans certains cantons giboyeux, sans porter au cou une de ces amulettes enchâssée dans un métal précieux, et qu'ils avaient payée à prix d'or.

Redi (*Experimenta circa res diversas naturales*, p. 16) a démontré que ces disques, d'ordinaire d'une couleur vert noirâtre, n'étaient que des lentilles d'argile. Appliqués sur la plaie, ils attirent les liquides par leur porosité, mais cette aspiration est trop faible pour être véritablement utile.

XVI. — La *médication antiphlogistique* ou *broussaisienne* ne doit être citée que pour mémoire. Les sangsues en grand nombre, placées sur le point tuméfié, loin d'apporter du soulagement, sont en général nuisibles. Nous n'en eussions point parlé sans une observation assez étrange par ses détails, publiée, en 1828, par un journal scientifique de nos départements, et dans laquelle la guérison leur est attribuée.

XVII. — La *cautérisation* est une méthode cruelle, mais qui, en désorganisant les tissus, détruit le venin qu'ils contiennent et produit au voisinage un mouvement violent de la vie, modifiant les conditions locales de l'absorption et de l'élimination.

Son effet est certain, pourvu qu'elle soit appliquée immédiatement, et qu'elle attaque toute la partie imbibée par le poison.

Le *fer rouge* est le meilleur caustique connu ; il agit rapidement et a de plus l'immense avantage d'être facile à trouver, et de se prêter à une prompte application.

On avait proposé de se servir des cautères à distance, pensant que par ce moyen la chaleur détruirait le venin, sans mortifier la partie blessée. L'expérience n'a pas justifié ces données théoriques.

La *poudre* entre les mains des chasseurs remplace au besoin le fer rouge, mais sa déflagration est irrégulière et la cautérisation qu'elle produit superficielle.

Les *charbons incandescents* et la *lumière d'une lampe* brûlent aussi irrégulièrement.

Les substances escharotiques en vertu de leurs affinités ont été souvent une précieuse ressource, entre autres, la *potasse*, dont Fontana avait constaté les bons effets par de nombreuses expériences, le *deuto-chlorure* ou *beurre d'antimoine*, conseillé par Fouré, et les acides *minéraux*, en particulier *l'acide chlorhydrique*. Tous ces corps sont de violents poisons, dangereux à employer, et ne pouvant pas par là même être abandonnés à des mains étrangères à la médecine.

Le docteur Merlet d'Apremont laissait à demeure, dans une incision faite sur les piqûres, un morceau de crayon de nitrate d'argent, moyen dans lequel nous aurions moins de confiance.

Au nombre des caustiques chimiques, se range l'*alcool phénylique* ou *phénol*, plus connu sous le nom d'*acide phénique*, et qui

jouit de propriétés remarquables. Appliqué sur la peau, il la blanchit en amenant une contraction vive des capillaires, puis il s'unit aux substances protéiques et les mortifie, produisant une eschare décolorée. Il tue les organismes inférieurs tant végétaux qu'animaux, et arrête la plupart des fermentations.

Il semble donc en théorie offrir toutes les conditions d'un bon remède contre le venin ; mais en thérapeutique, on ne doit admettre pour certain que ce qui est démontré d'une manière expérimentale.

M. J. Lemaire (1) a essayé, avec M. Gratiolet, l'acide phénique sur des piqûres d'hyménoptères et sur des plaies contaminées par le venin du crapaud. La neutralisation lui a toujours paru avoir eu lieu, mais le médicament en excès a occasionné parfois des accidents toxiques d'un autre genre.

Pendant le printemps et l'été de l'année 1868, nous nous sommes livrés à une série d'expériences sur ce contre-poison. L'acide employé était impur et de couleur rougeâtre, et provenait de la maison Thiboumery et Dubosc, qui en fournit l'École de médecine de Nantes pour la préparation de certaines pièces anatomiques.

Le procédé opératoire a été celui que nous avons déjà décrit en parlant des solutions iodo-iodurées.

Quoique nous n'ayons pris pour sujets que des animaux de petite taille, tels que des pigeons et des lapins, ils ont presque tous guéri, ainsi que l'on s'en assurera en lisant les notes placées à la fin de ce travail. Les rares cas de mort sont explicables par

(1) *De l'acide phénique, de son action sur les végétaux, les animaux, les ferments, les virus et les miasmes*, par le docteur Jules Lemaire. Paris, 1865.

toute autre cause que la non-neutralisation du venin, et quelquefois par l'effet local ou général du phénol lui-même.

Le remède a été appliqué avant la diffusion de la substance toxique, condition qui, il est vrai, est rare en dehors des expériences, mais il faut se rappeler que l'on opérait sur de petits animaux, et que chez eux l'absorption est rapide. Chez l'homme, la cautérisation phénique a encore chance de réussir quinze minutes après l'accident, et l'acide n'offre pas les mêmes dangers.

Le phénol se liquéfie dès qu'il fait chaud ; on peut donc l'introduire sans mélange dans les piqûres ; mais, sous cette forme, il n'est pas très-maniable et brûle souvent plus loin qu'on ne le voudrait.

L'eau phéniquée au vingtième, obtenue à l'aide d'une décoction de *Quillaya saponaria* ou bois de Panama, nous paraît trop faible. Nous préférons un mélange à parties égales d'acide phénique et d'alcool, mélange dont deux ou trois gouttes suffisent pour obtenir l'effet désiré (1).

(1) Le docteur Quesneville (*Moniteur scientifique*, 1er juin 1868), a proposé contre les piqûres venimeuses une solution très-concentrée de phénol pur cristallisé, qu'il désigne sous le nom d'*acide phénique médicinal liquéfié*. Elle est incolore, moins infecte que celle dont nous nous sommes servi et paraît avoir les mêmes propriétés. Il la renferme dans de petits flacons à bouchon plongeur, semblables aux nôtres et contenus dans des étuis en buis.

Le phénol a été aussi administré à l'intérieur comme antidote des venins. On lit dans *les Mondes*, t. XVIII, p. 196, 8 octobre 1868 :

« Nous empruntons les quelques détails qui suivent à une lettre écrite de Melbourne (Australie) à M. le professeur Calvert, de Manchester :
» Un jeune garçon ayant été mordu par un serpent-tigre, le plus venimeux de nos colonies; six heures après l'accident, le docteur Boyd lui
» donna dix gouttes d'acide phénique pur dans de l'eau-de-vie coupée
» d'eau. A quelques minutes d'intervalle, l'effet fut magique : une grande

XVIII. — Nous terminons cette longue liste des alexipharmaques préconisés contre les blessures envenimées par l'indication d'une méthode cruelle, barbare, et qui n'est mise en usage par la science que pour les blessures des serpents étrangers les plus dangereux, nous voulons parler de l'*ablation* de la partie mordue, soit par l'*amputation du membre*, soit par l'*excision*.

Expérimentée par Fontana sur les animaux, avant que le venin ait envahi les veines, elle a toujours empêché l'apparition des symptômes d'intoxication.

Plusieurs fois, des paysans vendéens, s'exagérant la gravité d'une morsure de vipère, ont eu le courage d'amputer immédiatement le doigt ou l'orteil atteints par les crochets, et se sont préservés ainsi de tout phénomène d'échidnisme. Nous regrettons de ne pouvoir donner de détails sur quelques-uns de ces cas intéressants.

Traitement rationnel des morsures de vipères. — Les plaies envenimées exigent des soins immédiats, car il importe de neutraliser le poison avant qu'il ait pénétré dans le torrent circulatoire. Trois indications se présentent donc tout d'abord : 1° *interrompre la communication de la partie blessée avec la circulation générale ;* 2° *enlever le venin de la plaie ;* 3° *le détruire sur place.*

1° La première chose à faire, lorsqu'on a été mordu par un serpent venimeux, est de placer une *ligature* entre le cœur et la blessure à cinq ou dix centimètres de celle-ci. On se sert d'une cravate, d'un mouchoir, de la *garelette*, à l'aide de laquelle les femmes de la Vendée maintiennent leurs cheveux, d'une jarre-

» pâleur, un pouls lent, une apparence à demi comateuse firent place à » une expression animée, à des couleurs vives et à un pouls accéléré, » symptômes qui furent le prélude du retour de la santé. »

tière ou de toute autre bande un peu large, de préférence à un lien étroit. La ligature doit être assez serrée pour faire gonfler les veines, mais jamais de façon à produire un sillon dans les chairs, car elle augmenterait l'engorgement et exposerait à la gangrène. Ce moyen n'est que temporaire et il ne faut pas le prolonger au delà de trois quarts d'heure à une heure. Le lien constricteur sera même relâché ou porté plus haut sur le membre, s'il paraît aggraver les accidents locaux.

Quand la partie atteinte par les crochets (par exemple la tête, le cou ou le tronc) ne permet pas la ligature, on exerce provisoirement avec les deux mains une compression autour de la plaie.

2° L'écoulement sanguin et la sortie de la substance toxique seront favorisés par une *incision* élargissant les piqûres, et par des *pressions* sur les parties voisines. Si un des crochets du serpent s'était brisé dans la plaie, il faudrait se hâter de l'extraire. La partie blessée sera plongée dans l'*eau froide*, dont la température diminuera la rapidité de l'absorption, et qui entraînera une partie du venin, puis à l'aide de la *succion prolongée* ou d'une *ventouse*, on attirera au dehors le reste du poison.

3° Pour remplir la troisième indication, on introduit dans les piqûres un agent chimique capable de décomposer l'échidnine. L'ammoniaque, nous le répétons encore, n'est qu'un moyen illusoire; le liquide iodo-ioduré n'est pas plus actif (voir p. 181); il est préférable de se servir de la solution de perchlorure de fer, ou mieux d'un mélange à parties égales d'acide phénique et d'alcool, qui agit en même temps comme caustique et pénètre plus loin. Ces derniers remèdes doivent être maniés avec prudence.

Si ces caustiques ont été employés assez à temps et assez rapidement, la morsure de vipère n'est plus qu'une plaie simple ; elle se borne à de légers accidents locaux, et ne laisse aucune trace le lendemain.

Le traitement que nous venons de formuler pour l'homme devra être pareillement appliqué aux animaux. On ne s'exposera pas pour eux aux chances de la succion, mais on sera moins sobre du fer rouge.

Trop souvent les premiers soins ont été nuls ou dérisoires, et la tuméfaction douloureuse a envahi la partie blessée. Tout espoir d'empêcher l'empoisonnement général n'est point encore perdu, si l'on a recours à une ligature plus éloignée de la plaie, à l'incision pratiquée sur les piqûres et à la succion ou à une ventouse. Des *scarifications* peu nombreuses seront faites au voisinage et lavées avec de l'eau contenant quelques gouttes d'acide phénique. Le membre qui se refroidit sera entouré de flanelle chaude, et des *embrocations huileuses et stimulantes* réveilleront sa vitalité.

Si le blessé est un enfant ou un être débile, ou si la morsure a son siége sur un point qui en augmente le danger et que personne n'ait le courage de sucer la plaie, il faudra recourir à la *cautérisation par le fer rouge* et d'une manière énergique. On ne saurait trop recommander ce moyen contre la morsure des serpents étrangers de la puissance du naja ou des crotales, et c'est le seul remède certain de la rage (1). Le cautère à blanc désorganise avec rapidité, mais à une profondeur insuffisante ; il vaut mieux qu'il soit chauffé au rouge cerise. Un couteau, un gros clou, un fer à gaufrer, sont des instruments que l'on trouve partout et qui sont excellents pour pratiquer cette opération. Trop tardive, elle devient inutile.

Il est pareillement facile de se procurer du vin, de l'eau-de-

(1) Dans la rage, la succion serait dangereuse, et aucune substance employée topiquement n'a de valeur certaine ; on ne saurait donc hésiter à user du fer rouge.

vie, du café, du bouillon gras et des infusions aromatiques. Pour favoriser l'effet de ces *stimulants* et de ces *toniques*, qui seront donnés à fortes doses, le blessé sera mis au lit, enveloppé de couvertures chaudes, et entouré de bouteilles d'eau bouillante. Quelques gouttes d'alcali dans une infusion sudorifique ne nous paraissent pas contre-indiquées et favoriseront la sueur.

Ces moyens généraux sont presque les seuls à employer lorsqu'on est appelé pendant la période des vomissements et de l'adynamie.

La douleur de l'épigastre sera calmée par l'application d'un sinapisme *loco dolenti*, et les complications seront traitées par des remèdes appropriés : ainsi, l'excès d'inflammation par les émollients, la gangrène par les préparations de quinquina, la surexcitation nerveuse par les antispasmodiques, etc.

La médication la plus difficile est celle de la convalescence, lorsque les premiers soins ont été négligés. Les forces seront soutenues par des aliments réparateurs, du vin de Bordeaux et des toniques. On donnera avec avantage, deux fois par jour, dans une tasse de café de glands doux, une cuillerée de la solution suivante :

Extrait de mou de quinquina....	4 grammes.
Eau.....	100 grammes.

Nous recommandons aussi le vin à l'aristoloche odorante dont nous avons donné la formule (page 173).

L'*iodure de potassium* est un dépuratif et un fondant bien indiqué contre l'œdème consécutif, se prolongeant parfois pendant des semaines entières.

Les *sudorifiques* sont aussi d'une utilité incontestable contre cette tuméfaction persistante; ainsi, l'administration à l'intérieur du polygala de Virginie, de l'esprit de Mindérérus, et

l'emploi local de coton cardé (1) et de taffetas gommé, donnent d'excellents résultats. Les liquides dits *résolutifs :* eau-de-vie camphrée, eau blanche, liniment à l'huile de térébenthine, vin scillitique, etc., favorisent aussi le dégorgement de la partie malade, qui sera tenue dans une *position élevée*, et autant que possible dans *l'immobilité*.

Quant aux moyens de combattre la cachexie échidnique, ils consistent surtout en *toniques amers* (quinquina, colombo, etc.) et en *ferrugineux*. Parmi ces derniers nous citerons l'eau d'Orezza comme produisant d'heureux effets.

Un de nos malades, dont le sang était profondément altéré, éprouva une amélioration très-grande d'une saison à Royat, et il est regrettable qu'il n'y soit pas retourné une seconde fois.

(1) Les feuilles fraîches de bouillon blanc, à la campagne, peuvent au besoin remplacer le coton (v. page 89).

IV

Les méfaits des vipères sont si nombreux et si graves, et d'autre part si peu compensés par des services rendus à l'agriculture, qu'elles passent à juste titre pour les animaux les plus malfaisants de notre contrée.

Leurs ennemis sont donc intéressants à connaître puisqu'ils sont nos alliés naturels ; ils appartiennent à diverses classes.

Certains poissons, le brochet et l'anguille entre autres, avalent sans pitié les ophidiens qu'ils parviennent à saisir, mais ils doivent détruire plus de couleuvres que d'aspics et de péliades, ceux-ci étant de mœurs peu aquatiques. « Il n'est pas de pêcheur digne de ce nom, nous écrit de Champagné-les-Marais M. l'abbé Chabirand, qui n'ait vu un serpent dans la gueule ou l'estomac d'un brochet. » MM. de La Biliais ayant pris, à l'aide d'une nasse, une anguille de taille moyenne, dont le ventre était énorme, l'ouvrirent et y trouvèrent une volumineuse couleuvre.

Les ornithologistes signalent un grand nombre de rapaces diurnes, comme se nourrissant de reptiles, mais par ce mot reptiles il faut presque toujours entendre les sauriens et les batraciens. Les espèces à serres puissantes recherchent seules les ophidiens.

Parmi les aigles, citons l'aigle botté, *Aquila pennata* Brehm., et surtout le Jean-le-Blanc, *Circaetus gallicus* Vieillot. Ce dernier,

qui niche dans nos grands bois, fait la chasse aux serpents et aux lézards, principalement à l'époque de sa couvée.

Un jour, sur les coteaux de Mauves, M. J. Blandin, auteur du *Catalogue sur les Oiseaux de la Loire-Inférieure*, aperçut planer à une grande élévation un oiseau de large envergure qu'il reconnut être un Jean-le-Blanc. Il le vit bientôt s'abattre sur la terre et remonter avec un serpent qu'il avala sans pour cela se donner la peine de redescendre.

M. A. de l'Isle a rencontré dans l'aire d'un circaète une couleuvre ayant les reins brisés, mais encore vivante.

Le 26 mai 1869, MM. G. et P. de l'Isle ont tué à la forêt d'Ancenis deux de ces oiseaux, dont l'un renfermait dans son estomac une vipère-aspic, née l'année précédente et encore très-reconnaissable.

Toutes les buses (la buse commune, *Buteo vulgaris* Ray., la buse pattue, *B. lagopus* Vieillot, et la bondrée, *Pernis apivorus* G. Cuv.) font la guerre aux serpents.

M. Alf. Pineau aperçut, à Frossay, une cossarde ou buse commune entraînant dans les airs un long cordon. Il l'abattit d'un coup de feu, et, en tombant, elle laissa échapper de ses serres une couleuvre à collier.

Un des fermiers de l'Ecorce, commune d'Aigrefeuille, voulant dénicher sur un arbre un nid de cossarde, y plongea la main et, au lieu d'œufs, en retira, plein d'effroi, des quartiers de vipères et de couleuvres, parmi lesquels plusieurs têtes remuaient encore (M. Ch. Lemaignan de l'Ecorce).

Les busards (le busard des marais, *Circus rufus* Briss., l'oiseau de Saint-Martin, *C. cyaneus* Lath., et le busard montagu, *C. cineracens* Keys. et Blas.), les milans, et surtout le milan royal, *Milvus regalis* Briss., doivent aussi être rangés parmi les ennemis de la vipère.

Quant aux crécerelles, *Falco Tinnunculus* L., si communes dans les bois, les tours en ruines et les rochers, malgré leur audace, elles ne peuvent guère, à cause de la faiblesse de leurs armes, attaquer que les jeunes ophidiens, et se rejettent sur les lézards et les grenouilles.

On dit avoir trouvé des débris de vipères et de couleuvres dans les ossuaires de certains rapaces nocturnes et en particulier du grand-duc, *Ægolius Bubo* Degl., qui se rencontre parfois dans les vieux châteaux de la Vendée : le fait est possible, mais il ne nous a été affirmé par aucun naturaliste en ayant été témoin, et l'on a très-bien pu prendre des morceaux de squelette d'orvet pour des débris de vrais serpents.

Les cigognes, *Ciconia alba* Briss. et *C. nigra* Bechst. sont rares dans nos départements où elles ne paraissent qu'au printemps et à l'automne ; le rôle providentiel que leur attribue Linné, y est donc à peu près nul.

Les corbeaux, d'après MM. Blandin et L. Soubeiran, et en particulier le corbeau noir, *Corvus Corax* L., nous rendent sous ce rapport de meilleurs services.

On doit en dire autant des volailles de basse-cour.

« J'ai été souvent appelé, nous écrit M. de Laleu, par le langage particulier de mes poules, lorsqu'elles rencontraient un serpent, à observer ce qui allait se passer. Quand le reptile était adulte et redoutable, elles se bornaient à l'entourer avec précaution, toujours parlant, comme pour avertir leurs compagnes qui se réunissaient à elles, mais sans oser l'attaquer ; si, au contraire, il était jeune, elles se jetaient dessus, sans donner l'éveil, le frappaient du bec et finissaient par l'avaler.

» Elles ont ainsi effrayé les serpents et arrêté leur reproduction au voisinage de ma demeure, et bientôt elles en ont amené la disparition presque complète dans tout le rayon de leur par-

cours, aidées par des canards du Labrador et des pintades que je laissais vivre en liberté. »

Les couleuvres, moins sauvages et plus agiles que les vipères, craignent beaucoup moins le voisinage des volailles, et nous les avons vues déposer leurs œufs dans le fumier même de certains poulaillers mal tenus (1).

Le hérisson doit-il être rangé parmi les ennemis des vipères, et est-ce pour cela qu'il a été muni de si remarquables moyens de défense?

« Lorsqu'en 1859, dit M. de Laleu, j'achetai, avec l'intention d'y construire, les ruines du château de Sucé, les fossés d'enceinte taillés dans le roc étaient encombrés de pierres, de ronces et de broussailles, où abondaient à la fois hérissons et serpents. »

Cette cohabitation que nous trouvons plusieurs fois signalée dans nos notes, surtout pour les halliers du Bocage, ne prouve pas grand'chose. Si le hérisson fréquente les lieux où fourmillent les vipères dans le but de se nourrir de celles-ci, il ne semble pas leur faire une guerre d'extermination, puisqu'elles continuent à vivre en grand nombre à ses côtés.

(1) Il existe en Afrique un oiseau pour lequel on a créé la famille des serpentaridées, et dont la nourriture se compose presque exclusivement de serpents venimeux; c'est le secrétaire ou messager (*Serpentarius reptilivorus* Daud.). Il semble avoir reçu de Dieu la mission de maintenir l'équilibre entre les reptiles dangereux et les animaux inoffensifs des régions intertropicales. Ses pieds à ongles émoussés sont disposés pour une marche rapide, et c'est en courant qu'il va chercher sa proie. Il se sert, pour la frapper et l'étourdir, de ses ailes munies de proéminences osseuses, et l'achève à coups de bec, en lui perçant le crâne.

On a vainement cherché jusqu'ici à acclimater cet animal à la Martinique en l'y transportant du Cap, dans le but de faire disparaître le bothrops lancéolé.

D'après M. Béraud (1) cependant, un pépiniériste de Lyon, ayant mis quelques hérissons dans un terrain infesté de serpents, parvint à se débarrasser ainsi de ces hôtes immondes.

Les premières expériences sur l'antagonisme de ces animaux datent déjà d'une trentaine d'années.

« Le 24 août, écrivait, en 1832, le professeur Lenz, je plaçai un hérisson dans une grande cage ; deux jours après, il mit bas six petits couverts de piquants, et leur prodigua tous ses soins. Il mangeait avec plaisir les insectes, les vers, les petits rongeurs et même les orvets et les couleuvres.

» Le 30, pendant qu'il allaitait sa progéniture, je jetai près de lui une grande vipère ; elle était assurément venimeuse, car deux jours auparavant, elle avait tué une souris. Il s'approcha d'elle et la flaira sans se préoccuper de ses morsures, puis il la saisit à la tête qu'il broya entre ses dents et avala. Il revint ensuite se coucher auprès de ses petits et leur donner à téter. Le soir il mangea une autre vipère et ce qui restait de la première. Le lendemain deux vipereaux furent pareillement dévorés. Les blessures produites par les crochets n'étaient même pas tuméfiées, et le hérisson ne parut point souffrir d'un pareil régime. Ces combats se renouvelèrent pendant plusieurs semaines. Toujours il commençait par broyer la tête du reptile, ce qu'il ne faisait pas quand il s'agissait d'une couleuvre. »

M. Cherblanc, maire de Lentilly, a publié, dans le *Salut public de Lyon*, des faits presque semblables. « Qu'on se procure, écrit-il, un hérisson et une vipère, et qu'on les renferme ensemble ; bientôt on verra le combat commencer et la vipère ne tardera pas

(1) Voir le *Rapport sur les Vipères de France* de M. Léon Soubeiran, auquel nous faisons ici de nombreux emprunts. *Bulletin de la Société impériale d'acclimatation*, t. X, p. 418.

à avoir le dessous. Le hérisson rabat son casque épineux, se jette sur le reptile avec ses dents acérées, lui casse la colonne vertébrale et lui brise la tête. »

Désireux de renouveler ces expériences, M. Gicquiau renferma les deux prétendus ennemis sous une cloche en verre. Effrayés sans doute par la vue des spectateurs, ils ne parurent point disposés à commencer la lutte ; mis en rase campagne, ils ne cherchèrent qu'à s'échapper.

M. de Laleu, dans le même but, plaça dans une volière un hérisson, un aspic et un tropidonote. Le lendemain la vipère n'avait plus de tête ; le second jour la couleuvre était morte et avait la queue rongée.

M. Pradal (1), ayant exposé un hérisson dans une cage où il avait déjà mis deux vipères communes, trouva le jour suivant l'animal épineux plein de vie, et ses adversaires divisés en tronçons et en partie dévorés.

Il serait téméraire de tirer une conclusion de ces luttes, dont le théâtre est une prison étroite, surtout après les histoires de souris et de lézard que nous avons racontées plus haut (pages 51 et 52).

Mais voici une observation prise sur des animaux en liberté.

Un de nos amis revenait, avec un autre botaniste, d'herboriser aux bois de Verrières (Seine-et Oise). Il était environ six heures du soir et ils rejoignaient la gare de Sceaux, quand, au moment de quitter la forêt, ils aperçurent le long d'un terrier un hérisson qui se jeta sur une vipère et la coupa sous leurs yeux en deux morceaux. Craignant de manquer le train, ils ne purent malheureusement s'arrêter pour voir ce qui advint ensuite.

(1) *Procès-verbaux de la section des sciences naturelles de la Société académique de la Loire-Inférieure.* — Séance de juillet 1860.

Le hérisson attaque donc parfois les vipères, et il est très-rationnel de chercher à le multiplier là où les reptiles abondent ; mais il ne faut pas s'illusionner sur l'étendue de ses services comme destructeur de serpents (1). Les philanthropes qui ont proposé de l'acclimater à la Martinique pour l'opposer au fer-de-lance, pourraient bien en être pour leurs frais.

La belette, quelque peu parente de l'ichneumon ou rat de Pharaon (2), fait aussi bonne guerre aux reptiles venimeux. Cela nous a été affirmé par plusieurs témoins de ses luttes. Tantôt l'adroite et courageuse bête attaque le serpent en pleine campagne et le saisit au cou avant qu'il ait le temps de se défendre, tantôt elle se jette sur lui quand il rentre dans son trou et qu'il ne peut se retourner pour mordre.

Le blaireau, animal omnivore, déchire aussi à belles dents les vipères qu'il trouve à sa portée. Son pelage grossier, sa peau épaisse et la couche graisseuse qu'elle recouvre, le protégent contre leurs crochets.

Les chiens indiquent assez bien l'aspic et le péliade et les arrêtent par leurs aboiements, mais ils sont de mauvais destructeurs. Quelques-uns d'entre eux saisissent toutefois ces reptiles à pleine gueule et finissent par les étourdir et les tuer en les secouant avec violence.

(1) Nos campagnards ont la stupidité de tuer le hérisson partout où ils le rencontrent, quoiqu'il ne vive que d'animaux nuisibles. Ils le considèrent comme un maudit, et leurs empiriques lui attribuent une ridicule influence sur la délivrance des vaches. Les *zingari* ou bohémiens errants, plus esprits forts, le détruisent aussi, mais pour le manger.

(2) La mangouste mungo, du même genre que l'ichneumon, est dans l'Inde, nous écrit de Calcutta un de nos frères, d'une très-grande utilité par le nombre de serpents venimeux et de scorpions qu'elle détruit. Malheureusement, comme les fouines et les putois, elle est d'un mauvais voisinage pour les basses-cours.

Dans l'Inde, on dresse des chiens à combattre les najas, et ils deviennent alors des gardiens précieux pour les habitations.

Nous avons déjà dit un mot de l'adresse que déploient les chats pour s'emparer des serpents. Surpris par le reptile, ils manifestent une grande crainte, mais s'ils ont pu combiner à l'avance leur plan d'attaque, ils sont vraiment beaux à voir.

Au Brésil, les plus agiles couleuvres et le dangereux jararaca lui-même deviennent leur proie.

En Vendée, tout chat trop maigre passe pour s'être nourri de vipères. *Il a mangé du vrin,* disent nos paysans.

Les chats, quand ils se sont emparés d'une bête vivante, l'apportent à leur maître et jouent avec elle devant lui. Quelques-uns d'entre eux deviennent intolérables par l'habitude qu'ils ont d'introduire ainsi des serpents dans les maisons, et l'on est obligé de s'en débarrasser.

Voici un combat mémorable dans lequel la victoire faillit ne pas rester à l'agile quadrupède.

La scène s'est passée à Chantonnay et en présence de M. de Béjarry qui nous l'a racontée.

Un chat avait pris une longue couleuvre. A l'aide d'une patte, il lui maintenait la tête sur le sol et jouait avec le reste de son corps, se complaisant dans les convulsions de sa victime. Le reptile se tordait et essayait en vain de s'échapper ; à un moment donné, il s'enroula autour du cou de son bourreau. Le chat effrayé appliqua sa griffe plus fortement sur la tête de la couleuvre, mais plus il pressait plus le nœud vivant se resserrait. Raton hurlait d'une façon étrange qui attira autour des deux lutteurs un cercle de curieux. Après une dizaine de minutes, un jardinier eut pitié de lui, et d'un coup de pelle le délivra du serpent.

Le cochon et son frère sauvage méritent ici une mention spéciale.

Aux États-Unis et sur divers points de l'Amérique, on élève des porcs aux voisinages des cases pour en écarter les crotales.

A la vue d'un serpent, ils font entendre un grognement de satisfaction, qui paralyse de terreur leur adversaire. Ils le croquent alors avec une véritable volupté et sans paraître se préoccuper de ses morsures.

Le cultivateur vendéen évite de laisser manger des vipères à ses cochons, sous prétexte qu'un pareil régal les fait maigrir. Les bergers de l'Estramadure, au contraire, attribuent aux vipères avalées par les porcs de leurs *sierras* le goût exquis de leurs jambons.

Dans les bois où se multiplie le sanglier, les vipères cessent d'être nombreuses.

« Le parc de Château-Vilain (Haute-Marne), agreste, sauvage et de plus de 200 hectares, fourmillait de vipères lorsqu'on mêla des sangliers aux cerfs, aux daims et aux chevreuils, qui en sont les habitants actuels. A peine y furent-ils, que les reptiles, sans disparaître tout à fait, diminuèrent dans une telle proportion, que la promenade pouvait se faire sans inquiétude. Toutefois, comme l'endroit contenait de bonnes truffières, les sangliers ravagèrent tout pour y trouver et manger les truffes, ce qui força à tuer, en 1857, le dernier de ces animaux. Depuis la destruction de leurs ennemis, les vipères reparaissent en tel nombre, que l'on a résolu de remettre des sangliers au parc pour pouvoir y maintenir un équilibre tolérable. — Mme A. Passy, 1859. » (Extrait du rapport de M. Léon Soubeiran.)

Les sangliers sont rares en Vendée, et l'on ne laisse guère errer le porc en liberté, car avec son groin il bouleverse les cultures.

Mais le plus grand destructeur des vipères, c'est l'homme. Dès

les premiers jours, une inimitié profonde a été mise entre lui et le serpent. Il le tue par instinct partout où il le rencontre, et le fait disparaître du voisinage de son habitation par les habitudes mêmes de sa vie.

Plus la culture devient générale et régulière dans un pays, plus on y voit diminuer le nombre des serpents.

C'est ce qui se produit pour nos contrées de l'Ouest, par rapport à l'aspic et au péliade. La destruction des halliers, l'ouverture de larges voies de communication, la disparition des jachères, ne permettent plus aux vipères d'y vivre en paix, et les laissent exposées aux attaques des buses et de leurs autres ennemis.

Est-ce à dire qu'il faille attendre l'extinction spontanée de cette race rampante et qu'aucune mesure administrative ne soit nécessaire? Hélas non! et chaque année des accidents cruels viennent nous le rappeler.

Aussi en terminant, en 1861, la première édition de ces *Études*, proposions-nous à M. le préfet de la Loire-Inférieure, en réponse à la dernière question de son enquête :

1° La publication, par le Conseil d'hygiène et de salubrité, d'un opuscule du genre de celui que le docteur Fouré rédigea en 1809, à la demande de M. de Celles. (*Instructions sur la morsure des animaux enragés et sur la morsure des vipères*, par Fouré, membre du Jury de médecine et médecin des épidémies. 1869. Imprimerie Malassis.) Il serait mis au niveau de la science et répandu dans les campagnes afin d'éclairer les populations.

2° La création d'une prime par tête de vipère.

Le rapport sur les vipères de la Société d'acclimatation, qui parut peu de temps après (1863) avec des conclusions presque identiques, décida M. le préfet de la Vendée à prendre l'arrêté suivant :

« Le préfet de la Vendée, officier de l'ordre impérial de la Légion d'honneur ;

Vu la délibération du Conseil général du département en date du 29 août 1863 ;

Vu les lois des 22 décembre 1789 et 28 pluviôse an VIII ;

Arrête :

Art. 1er. — Une prime de vingt-cinq centimes sera accordée pour la destruction de toute vipère ayant au moins trente centimètres de longueur.

Art. 2. — Les primes seront payées soit, sur la présentation à la préfecture, première division, du corps de la vipère tuée, soit sur le certificat d'un médecin ou d'un pharmacien constatant que les reptiles qui leur sont présentés sont bien des vipères.

Le certificat attestera en outre que la tête et la queue des vipères ont été écrasées en présence du médecin ou du pharmacien signataire du certificat.

Napoléon-Vendée, le 8 janvier 1864.

Le préfet de la Vendée,
G. DE VILLESAISON. »

Cet arrêté, par suite de quelques difficultés d'exécution, n'a pas donné tous les résultats qu'on en devait attendre.

Dans la Loire-Inférieure, où le mal du reste est moins grand, on a hésité jusqu'à ce jour à établir la prime demandée, mais M. le préfet, H. Chevreau, a répondu à notre seconde proposition en faisant distribuer aux frais de l'administration départementale cent exemplaires de notre travail, aux divers médecins cantonaux.

Vers la même époque, la tête de la vipère était mise à prix dans les Deux-Sèvres, et, d'après *Maître Jacques*, journal popu-

laire d'agriculture très-répandu dans le Poitou, la dépense à laquelle cette proscription a donné lieu s'est élevée de 1864 à 1868 à 13,865 fr. 50 alloués en primes de 25 centimes, ce qui représente 55,462 vipères détruites en cinq années dans ce département.

Ce chiffre est tellement élevé qu'il est impossible que quelques malheureuses couleuvres ne soient pas venues le grossir.

Nos conclusions restent les mêmes.

L'*Instruction sur les vipères* devrait être courte, en langage vulgaire, et d'un prix minime. Elle serait distribuée gratis aux médecins des pauvres, aux instituteurs et aux autres personnes appelées à en profiter pour l'avantage de tous et à la propager. Elle comprendrait une brève description de l'aspic et du péliade, quelques détails sur leurs mœurs, un tableau synoptique orné de planches permettant de distinguer les uns des autres les serpents du pays, les caractères de nos vipères, leurs morsures et les premiers soins à y opposer.

Quant à la prime, le chiffre de 25 cent. est suffisamment rémunérateur pour le chercheur de vipères et ne changera pas trop le budget, s'il n'est attribué qu'aux têtes d'aspics et de péliades. Mais il faut se rappeler que,

> Petit *serpent* deviendra grand
> Pourvu que Dieu lui prête vie.

Une prime supplémentaire de 10 à 15 centimes devrait donc être établie pour les vipères moindres de 30 centimètres de longueur, taille minimum indiquée par l'arrêté de M. de Villesaison. Sans cela, ainsi que le fait remarquer M. Passy (1), les personnes dont le métier est de prendre les vipères auront bien soin

(1) *Bulletin de la Société d'acclimatation*, t. VI, p. 233. — Séance du 5 mars 1869.

A la même séance : M. Duchesne-Thoureau fait connaître le moyen de

de respecter les vipéreaux et les femelles pleines, et n'iront pas détruire leur gagne-pain de l'année suivante.

Les médecins et les pharmaciens sont parfaitement aptes par leurs connaissances spéciales et leur honorabilité à fournir aux chercheurs de vipères le certificat exigé pour la prime.

Mais il est un mécanisme plus simple. Si un grand nombre de communes n'ont point de médecin, toutes possèdent un maître d'école, fonctionnaire instruit, dévoué, et qui, à l'aide de l'opuscule dont il a été question, arrivera, s'il ne le sait déjà, à distinguer avec facilité les vipères des couleuvres. Il est presque toujours en même temps secrétaire de la mairie. Ne pourrait-on pas, moyennant une faible augmentation d'appointements, le charger de délivrer le certificat du nombre des vipères tuées par chaque chasseur, certificat ayant la valeur d'un bon payable chez le percepteur du canton ?

Les têtes recueillies dans un flacon plein d'eau additionnée de quelques gouttes d'acide phénique serviraient de moyen de vérification.

Si les mêmes mesures étaient prises à la fois dans la Vendée, la Loire-Inférieure, le Maine-et-Loire et les Deux-Sèvres, peu d'années suffiraient pour faire disparaître la vipère de cette partie de la France.

prendre les vipères vivantes à l'aide d'un bâton et d'une bouteille, moyen qui est du reste celui dont use depuis longtemps notre collaborateur, M. Gicquiau. M. Passy raconte que depuis deux ans, on emploie au domaine d'Arc, une femme de Champlitte, près Langres, qui force les vipères de sortir de leur trou en y insufflant une liqueur dont la composition est son secret, ce qui lui a permis d'en prendre en trois mois plus de huit cents. M. Millet rapporte que l'insufflation du tabac dans les trous de vipères les force rapidement à en sortir et qu'à l'aide d'une baguette terminée par une éponge ou de l'étoupe imprégnée de benzine on arrive plus sûrement encore à ce résultat.

APPENDICES

I. — EMPLOI DE LA VIPÈRE ET DU VENIN DES SERPENTS COMME MOYENS THÉRAPEUTIQUES.

« La chair des viperes eſt chaude & deſiccatiue eſtant accoutree comme les anguilles auec eau, huile, ſel, anet, pourreau, chacun mis ſelon ſa proportion. Elle purge le corps vniuerſellement par les pores de la peau, ce que i'ay moymeſme eſtant encore ieune experimenté en noſtre Aſie. L'hiſtoire eſt telle, Vn de noſtre compaignie eſtant ladre, hanta & conuerſa tant auec nous qu'aucuns en furent entachés, il estoit deſia puant & tout gaſté : parquoy on luy baſtit vne petite maisonnette à part, pres d'vn village, en vne colline où eſtoit une fontaine : on luy portoit tous les iours à boire & à manger tant qu'il luy eſtoit de besoin. Auint qu'enuiron les iours caniculiers on apporta aux moiſſonneurs qui moissonnoient près de là, de fort bon vin, lequel fut laisé là ſur le champ. Quand le temps de boire fut venu, l'vn verſant du vin dans vne tasse (pour le tremper d'eau) auec le vin ſortit une vipère morte, de quoy les moissonneurs estônés & craignans que mal leur auinst ſ'ils en beuoyent, aimerent mieux boire de l'eau. Se retirans & paſſans par deuant la loge du ladre, esmeus de pitié luy donnerent ce vin, penſans qu'il luy valoit mieux mourir tost, que long temps languir en cette misere. Le-

quel ayant beu ce vin, par vn grand miracle fut gueri : car toute cette craffe & efpaiffeur de cuir luy tomba ne plus ne moins que la coque des cancres & langouftes quand ils muent, la peau de deffous eftoit molle comme celle des animaux fufdits, leurs coques tombées. Pareil cas auint en la Mysie d'Afie pres de la ville d'où ie fuis. Vn homme ladre f'en ala baigner aux bains naturels & chauds en penfant recouurer quelque fanté. Il avoit pour chambriere une jeune femme belle, à laquelle plusieurs faisoient la court. La maison où il logeoit cependant qu'il vsait de ces bains, eftoit pres d'vn lieu ord & sale, & plein de vipères, l'vne defquelles par fortune se getta dans vn baril plein de vin qui eftoitdemouré debouché. Ce que voiant la fille pensant auoir moyen de se defpescher de son ladre, luy bailla à boire de ce vin, & l'aiant beu il deuint fain comme le ladre de la loge. Voilà ce que Galenus en dit, lequel allegue autres expériences des ladres guéris par le moyen des vipères, lefquelles nous ne reciterons pas icy pour eftre plus briefs. » (*Commentaires de P. A. Matthiole sur les six livres de Dioscoride, mis en français sur la dernière édition latine de l'auteur*, par Jean des Moulins.—Lyon, MDLXXIX. page 214.)

Depuis Galien et sur son autorité, la vipère a été longtemps prescrite comme sudorifique et réputée le meilleur spécifique contre les maladies de la peau.

« Pline, au liv. 30, chap. 13, récite qu'Antoine Musa, médecin de Cefar Augufte, ordonnoit des viperes à manger à tous ceux qui auoient des vlceres autrement incurables & les guériffoient par ce moyen fort foudainement. Pource ie mefbahi fi Cardanus a tant eftimé la chair des viperes, comme très fingulière pour guerir les tabides & ceux qui ont les poulmons ulcerés. Il en efcrit ainsi en un conseil enuoyé à Iean archevefque de S. André en Efcoffe : « Ie vous dirai un trefgrand fecret guerif-

fant entierement les tabides, les ladres, &, qui contre toute efperance les engraiffe et guerit ceux qui font de tout abandonnés. Prenez donc cette vipere qui eft rouge, groffe et courte & que les Italiens appellent Milort, couppez lui la tefte & la queue, efcorchez la auffi, gettez les entrailles & gardez la graiffe à part; partiffez la vipere en tronçons comm'un anguille, faites la cuire en eau auec du benjoin & du fel, en y aioutant peu après des feuilles de persil. Quand elle sera bien cuitte, coulez le ius par un linge, faites cuire dans iceluy vn ieune poulet, baillez à manger au malade du pain trempé dedans ce bouillon, & la chair du poulet. De la graiffe gardée à part, oignez en l'efpine du dos, les autres iointures, les arteres qui battent es pieds & mains, la poitrine aussi. Ce pendant le malade doit demeurer en vne eftuue & ce continuer pendant fept iours. Pour ce remede les vlceres des poulmons sont chaffés jufques au cuir extérieur par des tubercules qui y furuiennent, les interieurs vlceres sont gueris & les malades retournent à convalescence. » (Matthiole, *loco cit.*, p. 216).

Dans le *Cours de chimie* de N. Lemery (2e éd., p. 815, Paris, 1756) et dans la *Pharmacopée universelle* du même auteur (5e éd., t. II, p. 435, Paris, 1764), nous trouvons indiquées diverses préparations médicinales de vipères :

1° La *poudre*, obtenue comme il suit :

« On aura des vipères bien nourries et des plus vigoureuses; on en coupera la tête; on les écorchera; on en séparera les entrailles et l'on fera sécher les troncs, les foies et les cœurs, en les attachant séparément à des ficelles et en les pendant au plancher. On coupera ensuite les troncs en petits morceaux que l'on réduira en poudre subtile. »

La poudre, préparée avec le foie et le cœur du serpent, portait le nom de *bézoard animal* et passait pour la plus active.

2° Les *trochisques*, un des nombreux éléments de la thériaque. La poudre fraîche de tronc, de cœur et de foie de vipères était transformée en pâte dure dans un mortier de marbre, à l'aide d'un mucilage de gomme adragante au vin d'Espagne, puis disposée en trochisques que l'on faisait sécher à l'ombre et sur lesquels on répandait quelques gouttes de baume du Pérou.

Lemery ajoute : « Ils sont propres contre toutes les maladies où il y a malignité; ils chassent par la transpiration les mauvaises humeurs, ils résistent à la pourriture, ils purifient le sang et rétablissent les forces. La dose en est depuis demi-scrupule jusqu'à une drachme. »

Il avait plusieurs autres formules de ce médicament, et en particulier des trochisques au pain. Les Anciens apportaient un soin infini à sa préparation. Ainsi, de peur que les vipères ne conservassent quelque malignité, ils les flagellaient dans une bassine chaude « pour les irriter et exciter leur venin à couler vers la tête et la queue! » puis ils coupaient ces extrémités avant de se servir du corps de l'animal.

3° Le *fiel frais*. Il se donnait à la dose d'une à deux gouttes dans de l'eau de chardon bénit. Sudorifique et antiputride très-prôné, surtout contre la petite vérole.

4° La *graisse*. Claire, semblable à de l'huile, elle s'administrait à l'intérieur pour remplir les mêmes indications et servait à composer plusieurs emplâtres ou onguents résolutifs, en particulier l'emplâtre dit de Vigo (*Emplastrum de ranis, vulgo de Vigo cum mercurio*); elle s'y trouvait unie, entre autres substances, à des grenouilles et à des vers de terre, cuits vivants.

5° Le *bouillon* déjà décrit : « Excellent sudorifique, à condition que le patient se soumette à un séjour plus ou moins prolongé

à l'étuve. » Grâce à de semblables précautions, le bouillon de poulet, ou celui d'escargots aurait les mêmes vertus.

On obtenait par distillation un produit désigné sous le nom de *sel volatil de vipère*, et à la préparation duquel l'ancienne pharmacie employait des soins minutieux. Une fois cristallisé, il n'était autre que du carbonate d'ammoniaque impur, renfermant quelques traces de produits empyreumatiques. Véritable panacée, il se donnait dans les fièvres malignes, les affections virulentes, l'apoplexie, l'épilepsie, etc.

Il devait être fait avec des vipères vivantes, et Techmeyer raconte gravement *qu'un chimiste vit passer un tronçon de vipère vivant dans le réfrigérant de sa cornue.* La plaisanterie est forte, même quand il s'agit d'animaux à vie aussi dure.

Il y avait encore un *vin*, une *gelée*, et une *huile essentielle de vipère* (1).

Tout ceci est rapporté par Nicolas Lemery, docteur en médecine et membre de l'Académie royale des Sciences, dans ses livres, très-savants pour l'époque et dédiés à Messire Guy Crescent Fagon, conseiller d'État ordinaire et premier médecin du Roi.

Depuis que la science ne repose plus sur l'autorité du Maître mais sur l'observation, la vipère a cessé d'être un médicament et les recettes que nous venons d'énumérer ne sont plus prescrites que par les empiriques et les prôneurs de remèdes secrets.

Il en reste cependant des traces dans nos campagnes.

A Aigrefeuille, quand vient mars, saison des amours des serpents, on irrite les vipères et on les tue. Elles sont ensuite dé-

(1) L'huile de spic, que nos paysans appellent *huile d'aspic* et qu'ils emploient contre les douleurs rhumatismales, n'est point fournie par un serpent, mais par une lavande, le *Lavandula Spica* L.

pouillées de leur peau, mises deux jours à macérer dans du vinaigre très-fort, puis elles sont suspendues à une poutre à l'aide d'une ficelle, séchées et pulvérisées. Les paysans mangent cette poudre avec du pain et du beurre comme sudorifique et l'administrent à leurs bestiaux. Une vipère ainsi préparée se vend un franc ou un franc cinquante.

On a cherché aussi à utiliser le venin en thérapeutique et d'abord comme préservatif de l'envenimation elle-même.

D'après M. Bouchut (*Nouveaux éléments de pathologie générale*, p. 41), les marchands de vipères, habitués à se faire mordre par les reptiles qu'ils attrapent, ne subissent plus l'influence de leur poison. Malgré l'opinion de ce savant professeur, les vraies causes de cette immunité nous paraissent être la ligature et la succion, auxquelles ils ont immédiatement recours.

Il n'est pas rare, au contraire, de voir des chiens succomber à une troisième ou quatrième rencontre avec le serpent.

Que penser alors des *curados de culebras*, de la côte orientale du Mexique, dont M. Jacolot (*Arch. de méd. nav.*, 1867, t. VII, p. 390) raconte l'histoire?

Ils passent pour être complétement à l'abri des venins par suite des inoculations auxquelles ils se sont soumis.

L'un des plus célèbres, Martino Bocaneira, aurait été mordu par des corails (1), au su de tout Tuxpan, sans qu'il lui soit rien arrivé de fâcheux.

D'après ce même Bocaneira, voici comment procèdent les curados pour obtenir leur merveilleux privilége.

(1) Pourquoi ce choix du corail, comme serpent devant fournir le venin fait par tous les prôneurs de remèdes secrets de l'Amérique? Ne serait-ce pas parce qu'il est facile de lui substituer un reptile inoffensif ayant la même livrée?

Le matin du jour de l'inoculation, qui est nécessairement un vendredi, le patient avale une quantité assez considérable d'eau-de-vie, et de cinq à quinze tubercules d'un *Dorstenia*, connu sous le nom vulgaire de *mano de sapo* ou main de crapaud (1). Les racines ont été récoltées un vendredi, et, s'il se peut, le premier vendredi de mars ; elles sont données par nombre impair et en aussi grande quantité que le permet la tolérance du malade. Elles abaissent la température, ralentissent la circulation, et provoquent des nausées.

L'opération est pratiquée à l'aide du crochet d'un crotale (*cuatro narices*) tué un vendredi. Le même crochet sert plusieurs années à cet usage.

Les piqûres se font sur le dos du pied, au poignet, à la cuisse, au bras, au sternum et enfin à la langue. On ne doit pas cracher tout le jour, *de peur de rejeter le venin !* Des cataplasmes de mano de sapo ou de guaco sont appliqués sur les petites plaies.

Sept inoculations au minimum sont nécessaires, si l'on veut se mettre complétement à l'abri du maléfice, mais quelques individus en subissent jusqu'à quinze ; ils restent alors comme hébétés.

Soumis à cette pratique, surtout si la lune est dans son plein, l'inoculé offre de l'exaltation, du besoin de mordre et une salivation extrême ; il déchire avec ses dents les arbres et les animaux, et ses morsures les font mourir.

Les curados, toujours, au dire de Bocaneira, pourraient seuls sucer sans crainte les morsures de crotales et les guérir.

Il est difficile de découvrir s'il y a quelque chose dont la science puisse tirer profit au milieu de ces pratiques supersti-

(1) Le mano de sapo ne serait-il point la même plante que le *contrayerva* (*Dorstenia Contrayerva* L.), morée cultivée au Mexique et au Pérou, à cause de sa racine aromatique et stimulante administrée contre les morsures des serpents ?

tieuses. Les curados nous semblent avant tout d'habiles exploiteurs de la crédulité publique.

Le venin a-t-il la puissance de prévenir la rage, comme on le croit généralement en Vendée? Rien n'est moins démontré, et M. Milcent, curé de Froidfond, nous a communiqué l'histoire d'un chien qu'il fallut abattre parce que, très-peu de jours après une piqûre de vipère, il présenta les premiers symptômes de l'hydrophobie.

Les essais de ce poison contre la maladie confirmée ont été tous infructueux. « J'ai vu, dit Mérat (*Dict. des sc. méd.*, t. LVIII, p. 168, art. *Vipère*), employer à l'hôpital de la Charité la morsure de la vipère contre la rage mais sans succès. M. Cayol avoue le même résultat. MM. Poletta et Sornani n'ont pas été plus heureux, ils ont vu les deux maladies suivre leur cours sans se modifier l'une l'autre.

D'après le docteur Oheix, de Savenay, la tuméfaction inflammatoire produite par le venin aurait, dans le cas ci-après, été cause de la disparition d'un œdème chronique.

« Maillard, âgé de soixante ans et d'une forte constitution, était atteint de rétrécissement mitral avec induration des vaisseaux et offrait un œdème des membres inférieurs, lorsqu'en 1864, il fut, aux environs de Savenay, blessé par une vipère. Je le vis environ vingt-cinq minutes après. Il présentait une prostration profonde, des défaillances et des vomissements, son pouls se sentait à peine; l'œdème était généralisé, mais surtout prononcé au cou et à la figure, et la respiration, anxieuse, comme croupale, faisait craindre une asphyxie prochaine.

» Les symptômes alarmants ne durèrent que deux heures. Des ventouses scarifiées appliquées sur la blessure et de l'ammoniaque administrée à l'intérieur et à l'extérieur, amenèrent le soulagement du malade.

» Chose étrange, l'infiltration des extrémités inférieures, qui s'était développée sous l'influence de la maladie cardiaque bien avant la morsure, se dissipa les jours qui suivirent, et la gêne de la circulation disparut presque complétement, sans doute sous l'influence de la dissolution du sang par le venin. Cette amélioration continuait encore deux ans plus tard, quand Maillard succomba à une apoplexie. »

Un médecin espagnol, cité par le *Heraldo medico*, a proposé l'inoculation du venin de l'ammodyte (1) contre le choléra.

M. Tel. Desmartis de Bordeaux, esprit extrêmement original, dans un mémoire ayant pour titre de l'*Emploi médical des venins*, mémoire dont nous sommes loin d'adopter toutes les conclusions, dit avoir guéri par la piqûre de deux scorpions un cholérique qu'il considérait comme perdu. La prostration aurait fait place à une légère agitation, le pouls se serait relevé, et une réaction franche aurait sauvé le malade.

La piqûre très-douloureuse de l'arachnide aura sans doute agi à la manière des révulsifs.

M. Desmartis emploie, dans sa pratique, le venin de divers

(1) *Vipera ammodytes* Dum., espèce qui n'est guère différenciée de l'aspic que par la pointe molle et écailleuse qu'elle porte sur le museau. Dans notre première édition, nous avions indiqué, d'après tous les auteurs (MM. Duméril et Bibron, Moquin-Tandon, L. Soubeiran, etc.), ce reptile comme un animal du sud-est de la France. Conservant des doutes sur son indigénat, nous sommes allé à sa recherche aux lieux qu'on lui donne pour patrie sans pouvoir le rencontrer. M. W. Gerdy, médecin-inspecteur des eaux d'Uriage, et M. Bouteille, directeur du musée d'histoire naturelle de Grenoble, nous ont affirmé qu'il n'existe pas dans le Dauphiné. D'autre part, M. L. Soubeiran nous écrit que le docteur Ebrard lui a certifié qu'on ne rencontre jamais cette vipère dans le département de l'Ain. L'ammodyte est un serpent de l'Espagne, de l'Italie et de la partie méridionale de l'empire d'Autriche, mais il faut rayer son nom de la faune française.

hyménoptères et prescrit aux rhumatisants dix à douze guêpes, là où d'autres ordonneraient des sangsues.

Le poison des crotales a été conseillé au Brésil contre la lèpre. Sigaud rapporte l'histoire d'un malade qui, s'étant obstiné à recourir à ce mode de traitement, périt victime de son imprudence.

Mais le point le plus curieux de la thérapeutique par les venins est leur inoculation proposée comme moyen prophylactique de la fièvre jaune.

En 1847, M. G. de Humboldt, qu'il ne faut pas confondre avec l'auteur du *Cosmos*, dont ses partisans le disaient neveu, obtint du gouvernement mexicain de soigner les condamnés aux présides de la Vera-Cruz et de Saint-Jean d'Ulloa et suivit ces prisonniers d'Orizaba à leur destination.

Il dit avoir remarqué dans ce trajet que l'apparition du vomito coïncidait avec la piqûre d'une petite vipère et avoir confirmé son observation par des expériences sur des chiens.

Il voulut dès lors utiliser ce qu'il appelait sa découverte et, pour mitiger le poison devant servir à sa *vaccination préservative*, il fit mordre six fois par six vipères un morceau de la glande hépatique d'un mouton. Puis il tenta trois ou quatre inoculations de ce putrilage sur des chiens qui en furent quittes pour quelques jours de fièvre. Des chiens il passa aux condamnés, et leur fit quatre piqûres à chaque bras avec des résultats identiques.

Dès lors l'engouement ne connut plus de bornes, et de 1850 à 1852, 1438 personnes se firent inoculer. Sept d'entre elles, raconte-t-il, eurent seules ensuite la fièvre jaune et d'une façon très-légère.

En 1854 on le retrouve à la Nouvelle-Orléans, d'où il adresse un mémoire à l'Académie des Sciences de la Havane, puis à

Cuba, où le gouverneur l'autorise à établir une maison d'inoculation, quatre médecins militaires et deux cents personnes de l'île s'étant déjà soumis à la vaccination préservative.

Mais la mystification devait avoir un terme et M. G. de Humboldt allait trouver des juges.

En vain le docteur Manzi, avec une conviction profonde, publiait-il à Paris, en 1858, son *Histoire de l'inoculation préservatrice de la fièvre jaune*, dans laquelle il considérait la fièvre d'inoculation comme étant un vomito en miniature et offrant avec la fièvre jaune les mêmes relations que la vaccine avec la variole, le rapport du gouverneur général de Cuba fut écrasant et celui publié le 10 mai 1865 par la commission mexicaine, plus défavorable encore.

Cette commission, composée de MM. Reyes, Iglesias, Angel et Jordanet, réfute un à un tous les faits avancés par M. G. de Humboldt, qu'elle traite d'erreurs grossières propagées par la bonne ou la mauvaise foi d'un seul.

Sans s'attacher à combattre sa pathogénie fantastique de la fièvre jaune, ni vérifier si la prétendue vipère était bien venimeuse, ce qui était nié par les détracteurs du procédé, elle expose que ledit médecin a emprunté son prétendu venin au foie d'un seul mouton mordu par un serpent et qu'il s'est servi pendant deux années de ce détritus pour toutes ses vaccinations. Il a donc inoculé simplement une matière putride donnant lieu à quelques phénomènes réactionnels sans rapport avec la fièvre jaune et qui étaient combattus par de hautes doses de guaco, de sulfate de quinine et d'iodure de potassium. Les *inoculés* ajoutent, les deux rapports, *n'ont pas été plus exempts que les autres de la fièvre jaune et plusieurs en sont morts.*

La fièvre jaune, le choléra, et autres affections infectieuses, et d'autre part les maladies du cœur offrant quelques symptômes

communs avec l'envenimation, les homœopathes leur opposent le venin de la vipère et celui de divers crotaliens, en particulier du *Lachesis mutus*. Ils administrent ces substances par la bouche et à doses diluées, c'est-à-dire dans des conditions où elles ne peuvent avoir d'activité.

Quelle peut être, par exemple, l'action d'une goutte de poison du lachésis à la dix-millionième dilution ? Pareille formule cependant a été remise avec un certain sérieux à une dame de nos amies, se plaignant de troubles circulatoires.

Cet article peut donc se résumer ainsi : Les parties qui constituent le corps de la vipère n'ont pas plus de valeur thérapeutique que les parties similaires de l'anguille ou de la lamproie, et le venin des serpents, malgré sa grande puissance, n'a pas été jusqu'ici utilisé avec fruit par l'art de guérir.

II. — TABLEAU SYNOPTIQUE DES SERPENTS DE LA VENDÉE ET DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

1 Vermiforme, à reflets métalliques jaune argenté en dessus et noirâtre en dessous; écailles du dos et du ventre semblables; tête conique; œil petit à trois paupières mobiles; queue plus longue que le reste de l'animal.

I. — ORVET FRAGILE, *Anguis fragilis* L., vulg. *Anvin*, *Anvais*, *Nielle* (1).

C. C. partout : dans les bois, les prés, les lieux pierreux.

Dos couvert d'écailles imbriquées; dessous du corps revêtu de larges plaques transversales, simples sous le ventre et sur deux rangs sous la queue; œil entouré d'un cercle d'écailles immobiles; queue beaucoup plus courte que le corps. 2

2 Tête ovale, ornée de neuf grandes plaques en écusson; pupille ronde; dents toutes fixes, lisses et non perforées; écailles du dos et des flancs avec ou sans saillies longitudinales ou carène . . *Couleuvres* 3

Tête élargie en arrière, aplatie, couverte soit entièrement de petites écailles, soit d'écailles et de trois plaques en écusson; pupille en fente verticale; mâchoire supérieure portant de chaque côté une longue dent mobile et perforée par un canal interne (crochet à venin); écailles du dos et des flancs carénées; queue très-courte. . . . . *Vipères* 7

(1) La queue n'offre pas toujours les dimensions relatives signalées ici : car elle se brise facilement, et après la cassure elle se reproduit avec une moindre longueur. Les petits orvets diffèrent des adultes par la couleur. Ils sont blancs en dessus avec une ligne brune se bifurquant sur la nuque et ont le ventre brun ardoisé.

3 { Écailles du dos et des flancs carénées. . . . 6
Écailles du dos et des flancs lisses. 4

4 { Tête petite, comprimée latéralement, sans taches en dessus; trait noir vertical sous l'œil traversant les deux mâchoires; dos brun, olivâtre ou rousseâtre; plusieurs séries de points blancs sur les côtés du corps; ventre jaune paille; à l'union de la tête et du corps la teinte jaune du ventre s'avance sur les côtés du cou, en devenant plus foncée, mais sans former de collier complet; dents toutes semblables en dimension et en intervalle; longueur totale de l'adulte, 95 cent. à 1 mètre; queue formant à peine le cinquième de l'individu.

II. — Couleuvre d'Esculape, *Elaphis Esculapii* Dum., vulg. *Sangle*, *Rouabe*, *Enfilandre*, *Esterlange* (1).

Buissons et bois. *A. C.* mais pas partout.

Taches noirâtres diverses sur le dessus de la tête; dents inégales 5

(1) Les écailles de l'élaphe peuvent passer pour lisses ; quelques-unes, à la région dorsale, présentent cependant un petit tubercule, rudiment de carène, d'autant plus marqué que l'animal est plus vieux.

Les élaphes naissants offrent une teinte générale blanchâtre, qui devient grise en dessus. Sur ce fond de robe se dessinent au dos et aux flancs plusieurs séries de taches arrondies, ardoisées ou d'un gris bleuâtre.

M. Tréton du Mousseau, cité par M. Millet (*Faune de Maine-et-Loire*), a trouvé à Saumur, et M. A. de l'Isle à l'étang de Chanvaux, pareillement en Maine-et-Loire, la curieuse variété à quatre raies de cette couleuvre (*E. Esculapii* var. *quadrilineatus*).

Sur la tête, une large tache brunâtre échancrée en arrière sous forme de cœur ou d'U; œil placé dans une bande de même couleur; queue formant à peine le cinquième de la longueur totale, qui est de 60 centimètres; dessus du corps gris ou rougeâtre; ventre noirâtre ou rougeâtre; quatre rangs de petites taches sur le corps; dents inégales en longueur, mais non en intervalle.

III. — Couleuvre lisse, *Coronella levis* Laur. (1).

A. C. Lieux secs et pierreux.

5 D'un vert noirâtre varié de lignes d'un beau jaune en dessus; jaune clair en dessous; partie supérieure de la tête mouchetée de jaune; queue formant plus du tiers de la longueur de l'animal; dimensions de l'adulte $1^m,40$ à $1^m,80$; dernières dents sus-maxillaires plus longues que les autres dont elles sont séparées par un intervalle libre.

IV. — Couleuvre verte et jaune, *Zamenis viridiflavus* Wagl. (2).

C. Dans le sud de la Vendée, principalement dans les îlots calcaires de la Plaine et du Marais méridional.

(1) Cet animal inoffensif se rapproche des vipères par ses teintes générales, mais en diffère par ses taches et par ses écailles.

Peut-être trouvera-t-on dans le sud de la Vendée une couleuvre voisine de celle-ci et, comme elle, à écailles larges et lisses, le *Coronella girundica* Dum. Elle a huit plaques sus-labiales au lieu de sept, une seule série de taches noires sur le dos et des plaques ventrales et caudales à moitié noires.

(2) Les jeunes *Zamenis* ont donné le change à MM. Mauduyt, Millet et Delalande, qui les ont décrits sous le nom de *couleuvre glaucoïde*. Ces jeunes serpents ont le corps sans taches, cendré bleuâtre en dessus avec des écailles ombrées, et sont d'un blanc sale en dessous. Leur tête bleuâtre à sa partie postérieure est plus pâle en avant et marquée de lignes irrégulières et de taches blanches, entourées de noir foncé.

Sur la nuque, collier blanc, jaune pâle ou citrin, plus rarement orangé, suivi d'une large tache noire de chaque côté du cou ; tête grise, sans tache en dessus ; dos plus ou moins cendré, avec trois ou quatre rangées de petites taches noires ; ventre noirâtre, tacheté de blanc, surtout vers les flancs ; longueur 60 centimètres à un mètre ; dents postérieures plus longues, mais non séparées des précédentes par un intervalle libre.

V. — Couleuvre a collier, *Tropidonotus Natrix* Kull., vulg. *Couleuvre d'eau, Anguille de haies*, etc.

C. C. partout.

6 Point de collier, mais deux taches noirâtres sur la nuque, imitant souvent par leur jonction la forme d'un V ouvert en arrière, autre tache noire derrière l'œil ; dos grisâtre ou roussâtre, avec un zigzag noir s'étendant de la nuque à l'extrémité de la queue ; sur les flancs, série de taches noires entremêlées ordinairement de macules jaunes ; ventre à taches ardoisées et grisâtres, ou ardoisées et jaunâtres, en damier ; longueur 50 à 65 centimètres ; dents disposées comme celles de l'espèce précédente.

VI. — Couleuvre vipérine, *Tropidonotus viperinus* Schlegel, vulg. *Aspic d'eau.*

A. C. dans les ruisseaux, les étangs et les lieux frais (1).

(1) La couleuvre vipérine, par ses taches, et en particulier par la ligne en zigzag de son dos, ressemble aux vipères, mais elle en diffère par la teinte de sa robe, et surtout par les taches jaunes qu'elle présente.

Une variété fort distincte de ce reptile a été rencontrée, à Mauves, par l'abbé Delalande; elle porte sur le dos deux lignes jaunes longitudinales. Cette forme du midi de la France a été décrite par Wagler, sous le nom de *Tropidonotus chersoides*.

M. Delamare a donné à l'École de médecine de Nantes une vipérine complétement noire, prise par lui à Orvault.

Tête ovale-triangulaire recouverte d'écailles granuliformes, au centre desquelles se trouvent, entre les yeux, trois plaques polygonales rapprochées en triangle; souvent une seule série d'écailles sépare l'œil des plaques labiales; museau droit, non bordé; taches hiéroglyphiques ou en forme de lettres sur la tête; zigzag noirâtre le long du dos; bande de même couleur derrière l'œil, ordinairement interrompue au niveau du cou; série de taches de même couleur sur les flancs; longueur 58 à 60 centimètres.

VII. — Vipère péliade ou a trois plaques, *Vipera Berus* Daudin, *Pelias Berus* Merrem, vulg. *Petite Vipère* (1).

Bois et endroits ombreux du nord de la Loire-Inférieure; dans les cantons de Rougé, Derval, Moisdon, Nozay, Guémené, Saint-Nicolas de Redon, Saint-Gildas, Blain, Herbignac, etc.

7

Tête triangulaire-cordiforme, entièrement recouverte de petites écailles, et nettement séparée du corps par un cou rétréci; museau retroussé en rebord saillant qui se prolonge jusqu'aux yeux; plusieurs rangées d'écailles séparent l'œil des plaques labiales; taches hiéroglyphiques sur la tête, zigzag du dos et taches latérales comme chez le péliade; bande post-oculaire ordinairement non interrompue au niveau du cou; longueur de l'animal 60 à 70 centimètres.

VIII. — Vipère commune *Vipera Aspis* Merrem, vulg. *Vipère Aspic* (2).

Trop commune dans les lieux secs et pierreux et dans les bois, elle manque cependant dans certaines localités, et au nord de la Loire-Inférieure est remplacée par le péliade.

(1 et 2) Voir les notes à la page suivante.

(1) Les péliades ont les écailles qui recouvrent la partie supérieure de leur museau tantôt symétriquement, tantôt irrégulièrement disposées. Le prince de Canino, exagérant l'importance de ce fait, a séparé à tort cette espèce en deux sous les noms de *Pelias Berus* et de *P. Chersea.*

Cette vipère présente trois variétés de pelage : la *cinerea,* grise ou verdâtre en dessus avec taches noires ou brunes et ventre noir; la *tartarea,* dont les taches sont fondues dans la couleur noire uniforme de la robe, et la *rubiginosa,* brune en dessus et en dessous et avec tatouage du dos et des flancs d'un brun plus foncé ou noirâtre.

(2) La vipère commune porte parfois entre les yeux une écaille développée au point de simuler une plaque. Ce caractère n'a rien de spécifique; le *V. Chersea* de Delalande (*V. Blaniensis* Leray), qui ne repose que sur lui, n'est point adopté par les erpétologistes comme une espèce distincte de l'aspic.

D'après sa coloration la vipère commune offre six variétés principales; mais elles ne méritent guère ce nom, car on trouve entre elles toutes les formes intermédiaires. Le type *Aspis* est plus ou moins rougeâtre en dessus avec zigzag à losanges séparés; la variété *Chersea* de la plupart des auteurs a le même fond de robe avec un zigzag continu; la variété *Redii* est grise à losanges continus, l'*ocellata* grise à zigzag interrompu; chaque tache chez cette dernière s'arrondit et devient plus foncée à sa circonférence. Dans le *V. Delalandei,* dont la robe varie du gris au rougeâtre, les taches pâlissent et s'effacent et le zigzag lui-même disparaît; le *V. Præster* est au contraire presque entièrement noir, les taches ayant envahi le fond de la robe. Cette dernière variété, très-rare dans l'Ouest, est assez commune dans le sud-est de la France, comme on peut s'en assurer d'après les échantillons déposés au musée de Grenoble par M. Bouteille.

Notes n'ayant pas trouvé place, à cause de leur longueur à la fin des pages.

Note 1, page 143, De la préparation du sung-sig, ou poison des Malais.

En 1859, l'*Illustration* a publié des extraits de lettres sur la Cochinchine, écrites en 1845 par un officier français, M. Raoul de G., commandant *le Vampire* et chargé par la Compagnie des Indes de donner la chasse aux *badjak* ou écumeurs de mer, dans les détroits de la Sonde et de Malacca.

Ils contiennent, page 406, les détails suivants sur la fabrication du sung-sig.

« Un soir, écrit M. Raoul de G., on nous amena vingt pirates condamnés d'avance à être pendus. Parmi eux se trouvaient des hommes de Bornéo et de Java, officines où se fabriquent les plus violents venins dont on puisse empoisonner une flèche ou un kriss.

» Je promis la vie sauve à qui en livrerait le secret. Ils refusèrent, et on les pendit un à un; au quinzième, quatre d'entre eux se décidèrent enfin à parler.

» Je choisis celui qui me paraissait le plus intelligent; c'était un *panglina* ou chef de tribu, originaire de Tolo, côte orientale des Célèbes.

» Il me demanda une lame de couteau, un petit vase de terre et un morceau de drap rouge, et, surveillé par deux hommes armés, se mit à la chasse aux serpents. Dix de ces reptiles (*naja, shoutur-sun, ular-limp,* etc.) lui tombèrent bientôt entre les mains.

» Dès qu'il rencontrait un de ces animaux, il l'excitait avec son morceau de drap rouge. Le serpent se jettait sur l'étoffe et y enfonçait ses canines. Le pirate, soulevant la main rapidement, renversait en arrière la tête de l'animal pour bien la prendre avec ses crochets dans l'étoffe. De la main gauche, il saisissait alors près du col le reptile, qu'il lais-

sait s'enrouler autour de son bras; puis il lui passait, de la main droite, une lame de couteau dans la gueule. Le serpent y mordait avec rage, laissant chaque fois des gouttes de venin. Celles-ci se coagulaient sur le fer, en prenant la consistance d'une boule de gomme de la grosseur d'un petit pois. Faute d'armes, pour se débarrasser du reptile, il lui écrasait ensuite la tête en la serrant entre ses dents.

» Quand il jugea avoir assez de venin pour tuer deux cents personnes, il recueillit le suc d'une euphorbe grasse et épineuse et celui du fameux upas ou antiaris de Java, puis la racine d'une liane à feuilles rondes et à fleurs blanches très-odorantes de la famille des strychnos.

» Les racines coupées et fendues en petits morceaux, il en mit une poignée dans le vase en terre et la fit bouillir dans la valeur de deux verres d'eau jusqu'à réduction de moitié. Puis il pila les racines et les comprima dans un linge pour en exprimer le jus, et le mélangea avec le venin et les sucs de l'euphorbe et de l'upas.

» Il prit ensuite une terre argileuse très-grasse, qu'il pétrit avec le suc de l'euphorbe et dont il forma un petit vase qui dut sécher deux jours au soleil. Le vase cuit à point, il y mit une poignée de racines fraîches d'upas et de liane et la fit bouillir avec de l'eau jusqu'à réduction complète du liquide. Cette opération était faite en vue d'imprégner le vase des principes toxiques de ces plantes, ou, pour se servir d'un terme de fumeur, de le *culotter*. Le vase refroidi, le poison y fut versé et mis au soleil, qui lui fit subir une légère fermentation.

» Un *whang* fut trempé dans ce mélange sirupeux et enfoncé sous la peau de la cuisse d'une vache. L'animal n'offrit aucun phénomène pendant onze minutes; à la douzième, il fut pris de frisson et se coucha. L'agitation augmenta rapidement et le tremblement devint effrayant. Il essaya en vain de se relever, la respiration se ralentit, et, à la quatorzième minute, il expirait dans des convulsions atroces.

» Plus le vase est vieux et culotté, plus le *sung-sig* ou poison a de puissance. »

Des deux plantes citées dans cette lettre, l'une est l'*Antiaris toxicaria* Lesch, de la famille des Artocarpées, dont le suc visqueux, connu sous le nom d'*upas-antiar* ou d'*ipo*, contient un principe extrêmement vénéneux, l'*antiarine*. La liane est sans doute le *Strychnos Tieuté* Lesch., dont l'extrait mou, très-riche en *strychnine*, porte à Java le nom d'*upas-tieuté* ou

de *tjettek* et est plus redoutable encore que l'upas-antiar (*Succus, venenum atrocissimum*, De Candolle).

Les symptômes observés sur la vache sont ceux de ces poisons végétaux et non ceux auxquels donnent lieu les venins.

Il en est de même des phénomènes qui suivent l'inoculation des véritables curares (poisons des *Ticuñas*, *Macusis*, *Yaguas*, etc.). Ils sont dus à la curarine et très-distincts des accidents échidniques.

Note 2, *page* 155, *Guérisseurs de venin et charmeurs de serpents.*

Les *guérisseurs de venins* dans les départements de l'Ouest appartiennent à deux classes distinctes.

Les uns se bornent à prescrire une de ces recettes vineuses au galium ou au frêne dont nous avons parlé; ce sont les simples *empiriques;* ils agissent le plus souvent avec une entière bonne foi.

On ne peut en dire autant des *conjureurs* : ceux-ci joignent à leurs remèdes secrets de misérables jongleries. Ils ont certains *mots* à l'aide desquels ils *rejettent le maléfice sur la vipère* que l'on trouve morte non loin du théâtre de son crime.

Matthiole (*loc. cit.*, p. 837) signale la formule suivante comme ayant de son temps un grand renom : « *Caro caruze, sanum reduce, reputa sanum, Emmanuel Paracletus;* » nous ignorons si elle jouit encore d'une certaine vogue; mais le cercle magique dans lequel le blessé doit placer nu le pied droit, tant que durent les invocations, est toujours en usage parmi ces charlatans.

Plusieurs, du reste, sont de véritables sorciers sachant la composition des *philtres* et possédant le don du *mauvais œil*. Ils passent pour avoir le pouvoir de *jeter* et de *détourner les sorts*, de *nouer* et de *dénouer l'aiguillette*, de *faire pondre les poules*, etc. Ils ne sont pas sans avoir eu, dans le cours de leur pratique, des démêlés avec la justice, et ils ont, en général, contre eux leur curé qui ne leur permet pas, pour le fait même de leur métier, de s'approcher des sacrements.

Tous racontent invariablement que, poursuivis par la Faculté jalouse, ils se sont fait mordre sous ses yeux par des vipères, et que, grâce à leur

antidote, ils sont sortis sains et saufs de cette épreuve, à la confusion des médecins *qui ont tout intérêt à nier la chose!*

Ces histoires et autres du même genre, colportées par des amis de cabaret, leur donnent, au loin surtout, un grand prestige.

Comme charmeurs de reptiles, ils offrent peu d'intérêt; des couleuvres brandies à pleines mains devant le public étonné, des vipères saisies par la queue quand elles rentrent dans leurs trous et tenues ainsi à bout de bras sans qu'elles puissent se redresser pour mordre, des serpents chassés de leur tanière par des insufflations de tabac, voilà leurs principaux tours.

Tous prétendent attirer les aspics en mettant à bouillir du lait au milieu des champs, et, si cela ne suffit pas, en plongeant dans le liquide une vipère dont les sifflements servent d'appeau pour ses compagnes.

Certains d'entre eux disent avoir un autre moyen de faire venir les reptiles; c'est un sifflement modulé et rhythmique, accompagné d'un claquement de langue, qu'ils appelent *cri du serpent* et qui ressemble au coassement des grenouilles quand elles se recherchent. Un homme digne de foi nous a dit avoir vu tenter l'expérience par un artiste de ses amis, mais qui n'avait rien de commun avec les conjureurs; l'air sifflé était tiré du répertoire de *Robert-le-Diable*. Les reptiles, les couleuvres surtout commencèrent à arriver, et l'enchanteur, tout en continuant à siffler, en soulevait quelques-uns sur son bâton sans qu'ils parussent s'en effrayer. Le spectateur, mal à l'aise en pareille compagnie, demanda la fin de l'expérience.

Plusieurs versets de la Bible font allusion à des charmeurs de serpents bien plus remarquables, les *enchanteurs* (*incantatores*), dont l'industrie s'est conservée de nos jours sur les bords du Gange et de l'Indus et sur ceux du Nil.

Dans l'Inde ces hommes portent le nom de *gouni;* ils jonglent avec le capelle ou serpent à lunettes (*Naja tripudians,* Merr.), et M. Léon Bureau nous a donné une note intéressante sur leurs exercices.

Loin des grandes villes, et par là même de l'œil de la police, ils se servent de capelles parfaitement munis de crochets (*quibus non evellerint*, diraient les Septante). Avant de s'exposer à jouer avec eux, ils leur font cracher leur venin pour prouver qu'ils sont intacts et les rendre moins à craindre.

Puis le gouni tire de son sac deux petites divinités en chiffon, *Moutou-Mary* et *Ramsamy*. Il les balance au-dessus des paniers à serpents, leur adresse des invocations et les place l'une à sa droite, l'autre à sa gauche, en leur administrant à chacune une chiquenaude. Les dieux y répondent par un cri aigu bien connu des capelles, poussé par le jongleur lui-même, mais qui par un effet de ventriloquie paraît sortir des poupées.

Ces précautions prises, l'Indou, presque nu, embouche sa musette, fait d'un tour de main sauter les couvercles des paniers, n'en gardant qu'un seul dont il se sert comme d'un bouclier et se met à moduler des sons qui ressemblent à ceux du bignou. Les najas irritées se dressent à moitié de leur longueur, enflent les membranes qu'elles ont au-dessous de la tête et s'élancent sur le bateleur dont le talent est d'autant plus apprécié qu'il met plus d'adresse à parer leurs coups. Pendant toute la durée de cet exercice le gouni fixe continuellement les serpents des yeux et ne cesse de jouer de la musette. Il fait en sorte qu'ils ne s'écartent pas de lui, ce qu'il obtient à l'aide du regard, des mouvements de son corps et des sons de son instrument. Le spectacle dure de cinq à dix minutes, après quoi le jongleur recouvre l'une après l'autre ses najas avec une dextérité étonnante et les replace dans leurs paniers.

Ces jeux ne sont pas sans péril pour les spectateurs. Pendant le séjour de M. L. Bureau à Pondichéry, une naja récalcitrante s'échappa dans la foule et mordit à la gorge une jeune fille, qui mourut deux heures après.

Les psylles modernes ont conservé quelques-uns des secrets des magiciens de Pharaon. Ils transforment l'aspic de Cléopâtre (*Naja Haje* Dum.) en baguette inflexible, en lui pressant avec force le cou entre les doigts. Le reptile tombe en catalepsie et devient insensible et roide. En lui pinçant la queue, on lui rend la sensibilité et le mouvement. E. Geoffroy Saint-Hilaire (*Reptiles d'Egypte*) raconte qu'ayant surpris la manière dont ces hommes s'y prenaient, il a pu rendre, comme eux, l'haje cataleptique. Ces psylles paraissaient stupéfiés de son audace, car ils croyaient ou feignaient de croire que cette action sur les serpents était un privilége de leur race. Ils jonglent aussi avec d'inoffensifs éryx sur les têtes desquels ils ont enté des ergots de coqs et qu'ils font passer pour des cérastes.

En Algérie, les membres d'une secte de fanatiques, appelés *Aïssaoua*,

s'exposent impunément, paraît-il, aux morsures les plus venimeuses, quand, à l'aide de certaines drogues et du haschich en particulier, ils se sont mis dans une exaltation cérébrale suffisante.

Note 3, pages 181, 183, 194 *et* 197, *Essai de diverses méthodes de traitement contre la morsure de la vipère.*

Depuis la publication de la première édition de ces *Études*, nous nous sommes livré à une série d'expériences sur les divers remèdes à employer pour détruire le venin sur place. Voici en abrégé celles qui nous ont offert les particularités les plus intéressantes.

1re *Exp.* — 1861, 20 avril, 1 h. 45 du soir. Aides : M. C. Sagot, A. Thomas et Em. Letard. Une ligature est placée sur l'aine gauche d'un lapin de forte race, âgé de trois mois, et la cuisse de l'animal non dépouillée de ses poils est mise sous le museau d'une vipère-aspic de couleur rousse, prise l'avant-veille; la vipère appuie ses mâchoires sur la partie qui lui est présentée, près d'une demi-minute. Pas de cri, pas d'écoulement sanguin, on cherche en vain les traces de la morsure, ce qui fait croire que les poils ont empêché la pénétration des crochets. La cuisse est en partie rasée et mordue de nouveau par le reptile. Cri aigu, agitation, les deux petites plaies, presque imperceptibles et distantes l'une de l'autre de quatre millimètres, sont réunies par une incision profonde qui donne peu de sang et dans laquelle nous injectons dix gouttes de la *solution iodo-iodurée de Brainard.* Sept minutes plus tard, soit un quart d'heure après la première morsure, le lien inguinal est enlevé. L'animal court en se servant de sa patte; il recherche les endroits obscurs; sa respiration s'accélère et l'on compte cent mouvements inspiratoires par minute. A 2 h. 25, nouvel examen : on découvre parmi les poils, à quatre millimètres l'une de l'autre, deux petites taches violacées, tuméfiées, et dont le centre offre un point meurtri. Elles sont évidemment les traces du premier coup de crochets; une incision les réunit et nous y injectons quelques gouttes de la solution; le même liquide est déposé dans des scarifications faites au voisinage. L'animal haletant refuse de manger et se refroidit. Il reste étendu dans un coin, puis semble se réveiller et essaie de courir, mais ne s'appuie pas sur sa patte qui

se tuméfie et devient de plus en plus froide. A 3 h. des ecchymoses se remarquent sur le membre blessé et le ventre. Pas de vomissements, légère déjection alvine, contracture du côté malade. Mort à 4 h., soit deux heures et quart après le début de l'expérience. Dans la soirée, un portier nous demande le lapin, qui est déjà rigide, et s'en régale avec sa famille.

La solution iodo-iodurée introduite dans les piqûres trois quarts d'heure après la pénétration des crochets (laps de temps écoulé entre la première morsure et son traitement) n'entrave donc chez le lapin aucun des accidents de l'envenimation, puisque tout s'est passé ici comme si le mal avait été abandonné aux seules forces de la nature.

2e *Exp.* — Même jour, 3 h. 1/2 du soir. Un pigeon de taille assez forte est plumé à la cuisse droite et une ligature est placée au-dessus de l'aine. Un coup de ciseaux prive de sa mâchoire inférieure la tête d'une vipère grise, morte la veille, et les crochets saillants du reptile sont enfoncés profondément dans les chairs, tandis qu'à l'aide d'un bec de corbin, M. A. Thomas presse sur les parotides. Une des canines se luxe dans cette opération, tant est grande la force employée. Le débridement des piqûres donne un peu de sang; lavage à grande eau, injection de dix gouttes du *liquide de Brainard*, puis, deux minutes après la blessure, enlèvement du lien constricteur.

Le pigeon n'offre aucun symptôme local ni général d'empoisonnement. Au bout de cinq jours, il est atteint de la pépie pour avoir manqué d'eau. L'enlèvement de la muqueuse desséchée de la langue le guérit de cette affection, et le huitième jour il s'envole et rejoint son pigeonnier.

Le succès a été complet; mais il arrive parfois que chez les serpents, au moment de la mort, du sang s'épanche dans le conduit excréteur de la glande toxigène, et se coagulant vient faire bouchon dans la cavité de la canine qui ne laisse plus passer le venin.

3e *Exp.* — 1866, mai. Aides : MM. Gicquiau et Curet, professeurs au collége Saint-Stanislas. La cuisse droite d'un fort pigeon est plumée et une ligature placée sur l'aine. On fait mordre la partie dénudée par un aspic de couleur grise. Les empreintes des crochets sont élargies et nous y introduisons quelques gouttes d'une *solution bromo-bromurée*. L'animal devient triste, comme accablé, il se refroidit, mais les phénomènes locaux sont presque nuls. On lui ingurgite des boulettes de pain imbibées d'eau-de-vie étendue. Nous pensions le sauver, quand il succomba au bout de

trente-six heures sans nouveaux symptômes. Rigidité cadavérique rapide.

Ainsi, mort tardive pour un pigeon et presque sans symptômes locaux. Ceci rappelle les faits observés par M. Weir Mitchell à la suite de l'emploi des solutions iodées et bromées contre la morsure des crotales.

Divers autres essais entrepris par nous en 1866 avec ces solutions ont toujours eu des résultats malheureux.

4e *Exp.* — 1867, 18 mai, 8 h. 20 du soir. Aides : MM. Gicquiau, Goglet et Dauffy et Dupont, ce dernier interne à l'Hôtel-Dieu. (Dans cette expérience, et toutes celles faites cette année et la suivante, une ligature provisoire a été placée avant la morsure et enlevée aussitôt après l'application du remède ; les dents de l'aspic ont porté sur une partie préalablement dépouillée de ses poils ou de ses plumes, et la substance médicamenteuse a été introduite à l'aide du flacon à bouchon-plongeur.)

Lapin mordu une fois par une forte vipère. Cri très-aigu; on ne peut découvrir que l'empreinte d'un seul crochet. Incision, *instillation iodo-iodurée.* Un quart d'heure après, refus de nourriture, embarras et accélération des mouvements respiratoires ; le lapin n'urine pas pendant l'expérience ; il recherche les lieux obscurs : maladie locale peu marquée. Il meurt vingt minutes après ; rigidité cadavérique presque immédiate.

5e *Exp.* — 20 mai, 4 h. 1/2 du soir. Un jeune pigeon, mangeant à peine seul, est mordu avec rage par un aspic rouge à la partie antérieure de la cuisse. Incision ; *nous suçons* la plaie sans remarquer de goût au venin. Trombus et gonflement du membre mordu accompagnés d'un léger refroidissement. L'animal ne peut s'appuyer sur sa patte. Malaise ; la température générale semble un peu abaissée. L'oiseau est tenu le plus chaudement possible. On lui ingurgite du millet dans la soirée, et il boit seul. Le lendemain il roucoule ; on le fait encore manger. Il court à cloche-pied ; sa jambe est toujours d'un noir ecchymotique ; léger suintement de la blessure. Le jour suivant il mange seul, s'appuie sur le membre blessé, et, à part un peu de gonflement très-localisé, doit être considéré comme guéri. Il s'est noyé l'année suivante en voulant boire sur le bord d'un bassin. L'opérateur, quoique ayant les gencives saignantes, n'a éprouvé aucun accident de la succion.

L'aspiration a ici empêché l'envenimation générale. Le trombus peut être attribué tout aussi bien à la succion qu'à l'effet du poison.

6e *Exp.* — 25 mai, 3 h. du soir. M. Gicquiau fait mordre un lapin à la cuisse par une vipère grise de moyenne grosseur. Incision amenant une perte de sang assez considérable; emploi de la *solution Brainard.* Agitation, accélération de la respiration qui devient un peu anxieuse. La tuméfaction et les phénomènes locaux sont nuls. Une demi-heure après, le lapin mange gaiement, et le lendemain on ne se douterait pas, à le voir, de ce qui lui est arrivé.

L'écoulement sanguin assez notable en entraînant le venin, suffit, en dehors du remède, pour expliquer cette prompte guérison. La vipère était bien venimeuse; la veille elle avait tué un moineau et depuis elle a fait périr d'autres lapins.

7e *Exp.* — 1er juin, midi 1/2. Même lapin mordu par une très-grosse vipère rouge n'ayant pas encore servi. Le reptile fait coup sur coup deux morsures. Cri déchirant. L'une des morsures n'est reconnue qu'un peu tard. Incision. *Solution iodo-iodurée.* Tuméfaction rapide de la jambe, qui devient noire et froide en moins d'un quart d'heure. Respiration anxieuse; le train postérieur se paralyse; la température générale du corps s'abaisse. Quelques gouttes d'alcali sont administrées à l'intérieur dans un peu d'eau. En moins d'une heure et demie l'animal succombe et devient presque aussitôt rigide.

8e *Exp.* — Vieux pigeon mordu le même jour par la même vipère. Incision, instillation de la *solution Brainard.* Mort en une demi-heure avec peu de symptômes locaux et en particulier une tuméfaction très-modérée. Rigidité cadavérique quelques heures après.

9e *Exp.* — 4 juin, 2 h. — Petit lapin de deux mois mordu par la même vipère. Incision sur les piqûres; écoulement sanguin, *traitement iodé.* Pas de cris, selles involontaires, accélération du pouls et des mouvements thoraciques, refroidissement. Le lapin lèche sa plaie; tuméfaction et lividité de la cuisse peu marquées; mort le soir; rigidité cadavérique presque immédiate.

10e *Exp.* — Même jour. — Jeune pigeon mordu par la même vipère; même traitement. Nausées, régurgitations, refroidissement, prostration. Mort un quart d'heure après, toujours sans grands phénomènes à la cuisse blessée. Prompte rigidité.

Les victimes de ces quatre dernières expériences on été mangées par

M. Dupont et divers sous-officiers à la cantine du régiment. Ils ne leur ont trouvé aucun goût désagréable.

Nos autres expériences de 1867 ne sont que la répétition de celles-ci, et se sont terminées par la mort, malgré l'emploi de la solution Brainard.

11e *Exp.* — 1868, 6 mars, 5 h. 1/2. Aides : M. Gicquiau, et MM. Lamy et Cado, étudiants en médecine. Jeune lapin mordu deux fois à la jambe par une vipère rouge, le membre ayant été préalablement lié et rasé. Instillation de quelques gouttes d'*acide phénique* dans les deux morsures incisées. Pas de cris, pas de tuméfaction, mais refroidissement de la jambe. L'animal se met à manger cinq minutes après la morsure; il urine en abondance, et ses urines traitées par la liqueur de Felhing ne donnent pas de traces d'albumine ni de glucose. A 7 h. 1/2 aucun phénomène d'intoxication ne s'est encore manifesté; le lapin broute avec plaisir des choux et des feuilles de fraisiers.

Le lendemain il offre un abcès de la cuisse et est présenté au cours de Pathologie interne. Oublié à l'École de Médecine, il mange la tête d'un pigeon renfermé avec lui. Il résiste toutefois à ce surcroît d'épreuves, maigrit considérablement et a des abcès profonds. Sa jambe devient insensible et desséchée, la substance caustique ayant été employée sans mélange et en trop grande quantité. Il reste pendant quelques jours dans une sorte d'état d'abattement, mais au bout d'une quinzaine, il reprend ses habitudes avec l'insouciance propre à sa race. Sa jambe redevient à son volume primitif et les poils repoussent au lieu même de la morsure.

Cas extrêmement curieux. Rien dans les accidents cités ne ressemble aux phénomènes de l'échidnisme; le lapin n'a éprouvé que des symptômes dus à l'acide phénique et à la privation d'aliments.

12e *Exp.* — Même jour. — Pigeon mordu par une vipère et traité par l'*acide phénique*, mais avec plus de prudence. Léger écoulement sanguin pendant que l'on débride les piqûres. Pas la moindre tuméfaction le jour même, pas d'empoisonnement général. Le lendemain le pigeon a la cuisse noire et un peu œdématiée. Il est présenté au cours avec le lapin, est oublié comme lui dans un panier et a la tête dévorée par son compagnon d'infortune.

13e *Exp.* — 9 juin, 10 h. 35 du matin. — Une ligature est placée sur le haut de la cuisse rasée d'un jeune lapin mâle qui est ensuite mordu avec force par une vipère-aspic rouge n'ayant pas eu l'occasion de dépenser

son venin depuis deux jours, mais s'étant donné à elle-même un coup de crochet au moment de l'expérience. Aucun cri. On débride la plaie qui laisse suinter quelques gouttes de sang; l'empreinte du crochet gauche a été assez difficile à découvrir. Dans chaque piqûre nous déposons une goutte d'*acide phénique étendu d'un quart d'alcool* et la ligature est enlevée. L'animal paraît un peu abattu; il mange cependant des feuilles de chou. A 10 h. 50, accélération de la respiration (128 m. r.), anxiété; il se couche sur le ventre et lèche ses plaies. Il traîne sa patte avec peine, elle n'est du reste ni refroidie ni tuméfiée. Dans la soirée rien de bien nouveau, il est moins triste et moins abattu.

10 juin. — Le lapin ne présente aucun accident.

11 juin et jours suivants. — Il mange, court, et paraît gai; des eschares assez larges se montrent aux points où a touché l'acide; elles se détachent bientôt en donnant lieu à un peu de suppuration, mais sans altérer la santé du blessé, qui a servi à d'autres expériences.

14e *Exp.* — 13 juin, 4 h. 50. — La cuisse d'une jeune femelle de lapin est rasée, serrée à sa partie supérieure par une ligature et présentée à un aspic de couleur grise. La vipère, qui paraissait peu disposée à mordre, y enfonce deux fois de suite ses crochets. Son peu d'entrain ayant fait croire à l'un de nous qu'elle n'était pas venimeuse, les piqûres ne sont point agrandies et l'on se borne à déposer sur chacune d'elles une très-petite gouttelette d'*acide phénique étendu d'alcool.*

L'animal au premier abord ne paraît pas malade, mais bientôt la respiration s'accélère et marque 144; elle devient saccadée. Pas de congestion des oreilles; pas de gonflement du membre blessé. Chaleur normale, pas d'urine; stupeur.

Dans la soirée il y a quelques alternatives, mais la respiration reste toujours embarrassée. Le lapin refuse la nourriture qui lui est offerte.

14 juin. — L'état s'est amélioré et l'animal semble rétabli.

15 juin. — Il mange, boit, paraît gai et s'accouple avec un autre lapin, ayant servi à une expérience analogue.

18 juin. — Il est trouvé mort sans avoir éprouvé d'autre accident.

L'autopsie malheureusement n'a pu être faite; des carriers bretons ayant demandé le sujet et l'ayant mangé en gibelotte.

15e *Exp.* — 13 juin, 4 h. 55. — La vipère est un gros aspic rouge n'ayant pas mordu depuis le 9 juin; le sujet, une vieille femelle de lapin

de forte race; les préparatifs ont été faits comme de coutume. L'aspic saisi au cou avec des pinces mord avec rage la cuisse privée de ses poils. Pas de cri, mais agitation ; les plaies agrandies saignent peu. Une gouttelette d'un mélange à parties égales d'*acide phénique* et d'alcool y est introduite à l'aide du bouchon-plongeur, puis la ligature est enlevée.

Un quart d'heure après, le lapin paraît assez souffrant; le pouls est petit, concentré; la respiration, saccadée et si précipitée qu'on ne peut la compter. Angoisse; l'animal se couche sur le côté sain et change continuellement de place. Pas d'urine ni de garde-robe, congestion des oreilles. Pas de tuméfaction ni de refroidissement du membre blessé.

5 h. 45. État général meilleur, quoique les mouvements respiratoires dépassent encore le chiffre 100. Cuisse rouge, gonflée, très-sensible; le blessé tremble dès qu'on l'approche. Il refuse de manger.

14 juin et jours suivants. — Les accidents généraux disparaissent, la cuisse guérit peu à peu sans eschares et le 30 juin le rétablissement est complet.

16e *Exp.* — Mordue de nouveau au mois de juillet et traitée avec des gouttes plus grosses d'*acide phénique* simplement *coupé d'alcool au quart*, la même femelle de lapin guérit sans présenter le moindre symptôme d'empoisonnement, s'accouple peu de temps après et devient pleine.

17 et 18e *Exp.* — Deux petits lapins sont mordus à la cuisse, l'un trois fois, l'autre deux fois, au mois de juillet de la même année. Nous les croyons perdus à cause de leur âge et du nombre de leurs morsures, aussi l'*acide phénique* est-il employé largement. Les symptômes locaux sont ceux d'une forte cautérisation et non d'un empoisonnement venimeux. Les deux lapins urinent en abondance et broutent des feuilles de laiteron qu'ils trouvent à leur portée, ce qui nous rend un peu d'espoir. Au bout d'une demi-heure, leur respiration s'accélère et s'embarrasse et ils meurent l'un et l'autre dans la nuit.

Cet insuccès doit-il être attribué à l'action éloignée du venin ou à celle de l'acide phénique?

19e, 20e *et* 21e *Exp.* — Juillet. Trois lapins mordus chacun une fois par une vipère et traités par un mélange de trois parties d'*acide phénique* contre une d'alcool guérissent, ayant offert pour tout symptôme pendant quelques heures un peu d'accablement et quelques troubles respiratoires.

22e *Exp.* — Juillet. M. Gicquiau, en face de ces résultats si différents de

ceux que nous avaient donnés l'iode et le brome, conçoit des doutes sur la force du venin de nos vipères et les croit épuisées. Il fait mordre par l'une d'elles, à l'oreille, un de ces lapins. Les crochets traversent le lobe et laissent une gouttelette de venin en contact avec chaque plaie.

Le blessé offre une maladie assez légère de l'oreille, mais pas d'accidents généraux, *quoiqu'aucun traitement ne lui ait été fait.*

D'où venait cette innocuité? Avait-elle pour cause l'envenimation antérieure et devait-elle être rapprochée des cas d'immunité par suite de morsures précédentes que semble admettre M. le professeur Bouchut?

23e *Exp.* — Pour nous en assurer nous faisons mordre, deux jours après, un de ces trois lapins par la même vipère, mais à la cuisse, et nous le laissons sans aucun soin. Il meurt en quelques heures avec tous les symptômes de l'échidnisme, et la rigidité cadavérique est presque immédiate.

Le résultat de l'expérience précédente tient donc uniquement au siége de la morsure, les blessures envenimées à l'oreille, sans qu'on sache pourquoi, étant au nombre des moins graves; particularité que Fontana a bien démontrée.

24e *Exp.* — 1869, 9 mai, 5 h. 3/4 du soir. (Communiquée ainsi que les suivantes par M. Gicquiau, qui les a faites sans nous, mais d'après nos avis et en négligeant la ligature antérieure.)

Jeune lapin mordu par un aspic à la cuisse. Des gouttes nombreuses de la *solution de perchlorure de fer de Rodet* sont versées dans les piqûres agrandies. Urines abondantes, deux selles solides.

6 h. La respiration marque 90; l'animal lèche ses plaies, il est abattu et triste. Lavage à grande eau pour enlever le perchlorure en excès.

7 h. Le lapin broute une feuille de chou, et paraît mieux; il ne présente aucun phénomène local d'envenimation et le lendemain a repris sa vie ordinaire. Malheureusement le caustique donne lieu à une suppuration abondante et à de tels décollements que quinze jours après la morsure l'opérateur par pitié abat l'animal.

25e *Exp.* — 10 mai, 2 h. 1/2. Jeune lapin. Impossible de retrouver à la cuisse dénudée la marque des deux crochets; des incisions sont pratiquées sur leur siége probable et l'on y instille du *perchlorure de fer.* L'animal laisse tomber sa tête comme s'il se mourait; puis reprend un peu de vie.

fait quelques pas et se couche en se roulant par terre. 115 mouvements respiratoires par minute ; congestion et chaleur des oreilles.

3 h. 1/4. 80 respirations par minute, il commence à lécher sa plaie à plusieurs reprises. En lavant la cuisse, on retrouve les véritables traces de la morsure que l'on incise et dans lesquelles quelques gouttes de perchlorure de fer sont instillées.

4 h. 10. Les pulsations sont si petites et si irrégulières qu'il est impossible de les compter. La respiration offre les mêmes désordres ; aucune tuméfaction inflammatoire.

4 h. 35. Abattement, refroidissement.

5 h. 10. Ces symptômes augmentent d'intensité, et la mort a lieu vers la nuit. Rigidité cadavérique dès le lendemain.

Le perchlorure, qui est un contre-poison et non un antidote, n'a pu suffisamment agir, n'ayant pas été déposé tout d'abord dans la plaie elle-même ; il semble cependant avoir modifié les symptômes locaux.

26e *Exp.* — 15 mai 1869, 5 h. 10. Lapin mordu et soigné par quelques gouttes seulement de perchlorure. Il est d'abord triste et abattu et refuse de manger. Sa respiration est très-accélérée. Peu d'inflammation locale et elle paraît surtout due à la cautérisation. A 6 h., le mieux commence à se faire sentir ; à 7 h., le lapin broute quelques herbes ; le lendemain matin, il est guéri, mais la cautérisation a donné lieu à une eschare qu'une inflammation suppurative détache au bout de quelques jours et qui guérit sans amener d'accident.

27e *Exp.* — 15 mai 1869, 5 h. 15. Jeune lapin mordu par un seul crochet, par une vipère-aspic et traité par une simple goutte de la *solution de Rodet* instillée dans la piqûre agrandie. Dix minutes après il se remet à manger. Pas d'accidents généraux, si ce n'est une respiration très-prompte. Le lendemain il a repris ses habitudes. Une très-petite plaque gangréneuse, due au perchlorure de fer, donne lieu pendant quelques jours à de la suppuration ; ce qui n'a pas de suites fâcheuses.

Ces deux derniers lapins vivent encore au moment où nous terminons ce travail (1er juillet 1869) et sont aussi vigoureux et alertes que les autres lapins de la même portée.

PRINCIPAUX OUVRAGES CONSULTÉS [1]

ADDY. *Alcoholic stimuli in snake bite.* Medical time and Gazette, 1850.

ANDRIEUX. *Coup d'œil sur les accidents causés par la morsure des serpents venimeux ; énumération des divers moyens employés pour les combattre.* Journ. des Con. méd. et pharm. 1849.

Essai du guaco contre la morsure de la vipère.

AUBINAIS. *De la morsure de la vipère et de son traitement.* Courrier de Nantes, 28 août 1845.

L'auteur, à l'occasion de trois piqûres d'aspic ayant causé la mort chez des laboureurs de l'arrondissement de Paimbœuf, fait connaître les caractères zoologiques de cette vipère, dit quelques mots sur ses mœurs et formule le traitement à opposer à ses morsures.

BEAUREGARD. *Observations.* Anc. journ. de méd., t. VI, 1757.

Conseille l'emploi du jus de frêne.

BERNARD (CL.). *Action physiologique des venins.* Mém. de la Soc. de Biologie, juin 1849.

Leçons sur les effets des substances toxiques et médicamenteuses. 1857, p. 389.

BLANCHE. *Note sur le Pelias Berus.* Soc. des Amis des Sc. nat. de Rouen, t. I, p. 109. 1865.

Indique le péliade comme plus commun que l'aspic dans la Seine-Infé-

1. Pour plus grands détails bibliographiques, voir *Erpétologie générale* de MM. Duméril et Bibron, t. VI, p. 215, et thèse inaugurale de M. Léon Soubeiran : *De la Vipère, de son venin et de sa morsure,* ch. VII, *Bibliographie,* p. 129.

rieure, et signale une anomalie dans la disposition des plaques sincipitales (la présence d'une petite écaille centrale).

BLAUD (W.). *On the bite of the venenous serpents of Australia.* Australian medical journal, 1861.

Conseille l'emploi de vins généreux.

BONAPARTE (CH.) *Iconografia della fauna italica.* 1832-41, t. II. *Anfibi.*

Étudie les vipères en zoologiste; des planches accompagnent ses descriptions.

BONAPARTE (LUC.). *Gazetta toscana delle scienze medicofisice,* 1843, p. 169.

Analyse du venin et découverte de la vipérine.

BOUCHUT. *Nouveaux éléments de pathologie générale,* 1857. Note page 41, puis pages 199 et suivantes et page 424.

Action des venins sur l'économie, immunité acquise par envenimation antérieure, analyse du mémoire de G. Humboldt sur la vaccination prophylactique de la fièvre jaune, etc.

BRAINARD (DANIEL). *Essay on a new method of treating serpent bite, and oter poisoned wounds.* Chicago, 1854.

Les venins et le curare, qui n'est pour lui qu'un venin conservé à l'aide d'extraits de diverses plantes, altèrent les globules du sang et les déforment. Les solutions iodo-iodurées décomposent ces poisons et sont les meilleurs remèdes à leur opposer.

BURNETT (J.-W.). *The poison of the rattlesnake.* Boston, Soc. nat. hist., 1854.

Le poison des crotales rend le sang diffluent; chloroformisation du serpent pour s'emparer de son venin.

CAYOL. *Rage communiquée par la morsure d'un chien; essais de traitement par l'arsenic, l'hydrogène sulfuré et par le venin de la*

vipère; mort 70 heures après l'invasion des premiers symptômes. Revue médicale, 1831, t. III, p. 387.

CELSE. *De re medica; de medicamentis*, l. V, ch. II, sect. 12.

Indique la succion comme le meilleur remède contre les morsures des serpents et les plaies empoisonnées par les flèches des Gaulois.

CHARAS (MOÏSE). *Nouvelles expériences sur la vipère.* Paris, 1669, et *Suite des nouvelles expériences sur la vipère.* 1772.

Étaient en France avant le traité de Fontana les ouvrages classiques sur la vipère.

CORBIOT (J.-B.). *Revue sur le système d'inoculations curatives du Dr Télèphe Desmartis.* Bordeaux, 1862.

DAUDIN (F.-M.). *Histoire naturelle générale et particulière des reptiles*, an X.

DAVASSE. *Les Aïssaoua ou charmeurs de serpents.* 2me édit. Paris, 1862.

DELALANDE (J.-B.). *Une première excursion dans la Charente-Inférieure.* Nantes, 1848.

Donne (page 18) les caractères d'une couleuvre prise par lui près de Rochefort et qu'il appelle avec MM. Mauduyt et Millet *couleuvre glaucoïde.*

DEMEURAT (L.). *Observation d'accidents développés à la suite d'une morsure de vipère, se reproduisant depuis trente-neuf ans d'une manière parfaitement périodique.* Gaz. hebd. 6 nov. 1863.

DESMARTIS (THÉLÈPHE). *Action modificatrice que les venins peuvent exercer dans certains cas morbides.* Rev. thér. du Midi, 1855, t. IX, p. 265.

Nouvelle vaccination préservatrice de la fièvre jaune et du choléra. Montpellier, 1855.

De la tolérance au point de vue médical. Montpellier, 1857.

Parle de la tolérance du venin des serpents que posséderaient ceux qui ont été anciennement inoculés, et soutient les opinions de M. G. de Hum-

boldt quant à la prophylaxie de la fièvre jaune ; signale les venins comme moyen curatifs dans certaines maladies.

Dugès (Alfred). *Sur les Vipères Aspis et Pelias.* Mém. de la Soc. de Biol., 1850, t. II, p. 115.

Duméril (Const.) et Bibron (E.). *Erpétologie générale*, t. VI et VII.

Ouvrage capital pour qui veut étudier les serpents. La classification des ophidiens, telle qu'elle a été remaniée par MM. Duméril à la mort de Bibron, se trouve exposée sous forme de tableau, t. VII, p. 14. L'observation de la morsure de M. Duméril père par un péliade est donnée *in extenso*, même tome, p. 1399.

Duméril (Auguste). *Notice historique sur la Ménagerie des reptiles du Muséum.* Paris, 1854.

Curieuses observations, toutes nouvelles sur les serpents.

Dusourd. *Effets remarquables de l'huile d'olive employée à l'intérieur et à l'extérieur dans les cas de morsure de vipère.* Bull. de thér., t. XXVII, p. 489, 1849.

Encognère (Jacques). *Des accidents causés par la piqûre des serpents de la Martinique et de leur traitement.* Montpellier, 1865.

A grande foi dans les alcooliques à fortes doses.

Fabas (P.-X.). *Notice sur le choléra asiatique et sur l'identité des symptômes qui le caractérisent, comparés à ceux produits par la morsure de la vipère et son traitement abortif et curatif.* Tarbes, 1857.

Propose l'ammoniaque contre le choléra parce qu'elle réussit, dit-il, contre l'envenimation.

Fontana (Félix). *Traité du venin de la vipère.* Florence, 1781.

Admirable ouvrage contenant plus de 6,000 expériences et faisant encore loi de nos jours.

Fontenelle de Vaudoré (de). *Statistique ou description du dé-*

partement de la Vendée par J.-A. Cavoleau. 2me édit. revue par M. de Fontenelle de Vaudoré, 1844.

Donne (page 464) un catalogue très-incomplet des serpents de la Vendée.

Fouré. *Instruction sur le traitement à employer contre les morsures des vipères.* Nantes, 1809.

Gage (L.). *Du venin des crapauds et des serpents.* Répertoire de pharmacie, 1867, t. XXIV, p. 180.

Une note publiée dans un des numéros suivants du *Répertoire de Pharmacie* (même tome, p. 235), dit que cet article est en partie une analyse du travail que nous avions publié nous-même dans la *Gazette des Hôpitaux*, au mois d'août 1867, nos 92 et 93, sous le titre de *Venin de la Vipère.*

Gironnière (de la). *Heureux effets de l'action des alcooliques portés jusqu'à l'ivresse dans les cas de morsure par certains serpents.* Compt. rend. de l'Ac. des sc., t. LII, p. 740.

Geoffroy et Hunauld. *Mémoire dans lequel on examine si l'huile d'olive est un spécifique contre les morsures des vipères.* Mémoires de l'Ac. des sc., 1737, p. 183.

Les rapporteurs concluent par la négative.

Grignon-Dumoulin (Gustave). *Lettre sur les mœurs des vipères.* Union Bretonne, 31 déc. 1867.

Détails intéressants sur les mœurs de ces animaux, en liberté et en captivité.

Gruère. *Des venins et des animaux venimeux.* Paris, 1854.

Est un des meilleurs travaux à consulter sur les venins.

Guyon (J.). *Des accidents produits dans les trois premières classes de vertébrés et plus particulièrement chez l'homme par le venin de la vipère fer de lance.* Montpellier, 1833.

Le venin des serpents exerce-t-il sur eux-mêmes l'action qu'il

exerce sur les autres animaux. Compt. rend. de l'Acad. des sc., 1861, t. LIII.

M. Guyon a aussi publié en 1865 dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* de très-bonnes recherches sur les accidents occasionnés par la piqûre des scorpions.

HANNEMANN. *Dissertatio de viperæ morsu.* Miscell. nat. cur. 1689.

HERRAN. *Graine du cédron employée dans l'Amérique tropicale comme remède contre les morsures des serpents.* Journ. de pharm., 1850, t. XVIII, p. 296.

JACOLOT. *Note sur les curados de colubras recueillie à Tuxpan (golfe du Mexique).* Arch. de méd. nav., 1867, t. VII, p. 390.

JUSSIEU (BERN.). *Sur l'effet de l'eau de Luce contre les morsures de vipères.* Mém. de l'Acad. roy. des sc., 1749, p. 54.

Conclut à l'affirmative d'après une seule observation, terminée, il est vrai, par la guérison, mais ayant offert des accidents graves.

LARREY (le baron HIPP.). *Compte rendu d'un rapport de la section médicale de Mexico sur la prétendue prophylaxie de la fièvre jaune par la morsure des serpents,* 1865.

Rejette avec M. Jordanet, rapporteur de la commission mexicaine, cette prétendue prophylaxie comme une mystification.

LEMAIRE (JULES). *De l'acide phénique, de son action sur les végétaux, les animaux, les ferments, les venins et les virus.* 2me édit., 1865.

Le préconise contre les venins.

LEMERY (NICOLAS). *Traité de Chymie,* 2me édit., Paris, 1766, et *Pharmacopée universelle,* 5me édit., Paris, 1764.

Quelques détails sur la vipère, ses morsures et leur traitement. Différents produits médicamenteux qu'elle fournit.

MANGILI (GIAC.). *Sul veneno della vipera.* Paris, 1809.

MANZI. *Histoire de l'inoculation préservative de la fièvre jaune.* Paris, 1858.

Croit à la valeur du procédé de G. de Humboldt et raconte ce qu'il a vu à la Havane sur l'inoculation et ses résultats.

MATTHIOLE (PIERRE-ANDRÉ). *Commentaires sur les six livres de Ped. Dioscoride, Anazarbeen de la matière médicale,* mis en français sur la dernière édition latine par Jean des Moulins, docteur en médecine. Lyon, 1579.

Page 214 : De la vipère et de ses préparations pharmaceutiques. Page 833 et suivantes : Traitement des morsures envenimées.

MAUDUYT. *Herpétologie de la Vienne.* Poitiers, 1844.

Décrit avec de curieuses observations les serpents de ce département et y signale la vipère à trois plaques sous le nom d'*Echidnoïdes trilamina;* considère le jeune *Zamenis* viridiflavus comme une espèce nouvelle qu'il appelle *couleuvre glaucoïde.*

MEAD (RICHARD). *Observationes de veneno viperæ.* 1750. Lugduni Batavorum.

MERREM (BLASIUS). *Tentamen systematis amphibiorum.* 1820.

MILLET. *Faune de Maine-et-Loire.* Angers, 1828.

Cette faune contient, p. 614 et suivantes, une excellente étude sur les serpents de l'Anjou. La synonymie de l'auteur pour les vipères n'a pas prévalu. On trouve dans cet ouvrage l'indication de deux cas de mort par morsure envenimée.

MOISEAU (A.). *Dissertations sur les animaux venimeux de la Vendée et sur le traitement à employer contre leurs morsures et piqûres.* Paris, an XI.

Travail consciencieux, mais dans lequel l'auteur se borne à constater des faits déjà admis, à les débarrasser des fables populaires et à prouver l'efficacité de l'ammoniaque.

MOQUIN-TANDON. *Eléments de Zoologie médicale.* Paris, 1860.

Des planches intercalées dans le texte représentent d'une manière très-fidèle les trois vipères européennes et l'appareil venimeux du péliade.

Eléments de Botanique médicale. Paris, 1861.

Détails intéressants sur les plantes employées comme antidote des venins.

PATERSON (WILLIAMS). *Quatre voyages au pays des Hottentots.* 1791.

Prône les pilules de Tanjore et à leur défaut les alcooliques contre l'envenimation.

PIET (FRANÇOIS). *Recherches topographiques, statistiques et historiques sur l'île de Noirmoutier.* 2me édit. annotée par son fils. Nantes, 1863.

Constate l'absence dans cette île de toute espèce de vipère; y signale pour tout serpent l'orvet et deux couleuvres.

PRAVAZ. *Moyens mécaniques propres à prévenir l'absorption des virus.* Acad. de Méd. sept. 1828.

Propose l'électricité.

PRIOU. *Observation sur une morsure grave de vipère, suivie de réflexions sur divers moyens employés jusqu'à ce jour contre cet accident.* Journ. de la sect. de méd. de la Soc. acad. de la Loire-Inférieure, 1828, t. IV, p. 201.

REDI (FRANÇ.). *Experimenta naturalia.* Amsterdam, 1675.

La première partie, intitulée *Experimenta circa varias res naturales, speciatim illas qui ex Indis afferuntur*, contient des expériences négatives sur les pierres à serpents.

La seconde, sous le nom d'*Observationes de viperis,* est entièrement consacrée aux vipères.

La troisième, *Epistola de quibusdam objectionibus contra suas de viperis observationes*, est une réponse à Charas.

ROUSSEAU (EMM.). *Signes extérieurs pouvant servir à distinguer*

les serpents venimeux de nos pays des serpents dont la morsure est innocente. Compt. rend. de l'Acad. des Sc., t. III, p. 385.

RUFZ. *Enquête sur le serpent de la Martinique.* Paris, 1859.

Bonne monographie du bothrops lancéolé et de ses morsures.

SEVERINO (MARC.-AUR.). *Vipera Pythia, seu de vipera natura veneno, etc.* 1651.

Monographie de la vipère et de ses morsures.

SORNANI. *Expériences faites sur l'hydrophobie avec le venin de la vipère.* Bull. de thérap., 1837, t. XII, p. 294.

L'envenimation n'a pas entravé la marche de la rage.

SOUBEIRAN (LÉON). *De la vipère, de son venin et de sa morsure.* Paris, 1855.

Contient une bonne description des diverses espèces de vipères, de curieux détails sur leurs glandes à venin et un grand nombre de faits nouveaux et peu connus, ayant rapport aux morsures de ces serpents et à leur traitement.

Rapport sur les vipères de France. Bull. de la Soc. d'accl., 1863, t. X, p. 386.

Excellent résumé des travaux envoyés à la Société d'acclimatation à la suite de son enquête sur les vipères. Il doit être lu par quiconque veut étudier les vipères, soit au point de vue médical, soit au point de vue des mesures administratives à prendre à leur sujet.

VAUVERT DE MÉAN. *Remède contre la morsure des serpents.* Land and water, 1867.

Préconise la cendre de pipe en application sur la blessure.

WAR (A. V.). *The New-Orléans méd. and. surgic.* Mars, 1861.

Emploi des alcooliques contre la morsure des crotales.

WEIR MITCHELL. *Researches upon the venom of the rattlesnakes.* Washington, Smithsonian Institution, 1860 et 1861.

M. Weir Mitchell a refait pour les crotales le travail de Fontana sur la vipère en utilisant pour cela toutes les ressources de la science moderne. On trouve dans cette remarquable étude une analyse du venin de ces animaux.

On the treatment of rattlesnake bites, with experimental criticism upon the various remedies now in use. Philadelphie, 1864.

Ouvrage complémentaire du précédent et comme lui marqué au sceau du jugement le plus sûr et de la plus grande honnêteté scientifique.

Qu'il nous soit permis, en terminant, de témoigner notre gratitude à notre ami le docteur E. Le Sourd, pour avoir bien voulu publier une partie de ces *Études* dans la *Revue de Paris*, dont il était alors directeur, et dans la *Gazette des Hôpitaux*.

Ne pouvant, à notre grand regret, citer toutes les personnes qui nous ont envoyé d'utiles observations, nous les prions d'agréer ici nos remercîments. Nous en offrons de tout particuliers à MM. J.-H. Midolle et L. Viau, auxquels nous devons les dessins intercalés dans le texte, et à M. A. Guitton, pour nous avoir aidé à mettre en ordre les notes qui ont servi à ce travail.

ERRATA et ADDENDA

Page 36, ligne 23, au lieu de *la prime de* 50 *cent.*, lire *la prime de* 25 *cent.*

Page 46, ligne 17, au lieu de 1867, 1857.

Page 111. M. Sevète, curé de Paulx, nous communique au moment où nous revoyons ces épreuves, l'observation d'un cinquantième cas de mort par la vipère, celui de Joseph Longépée. Cet enfant de 10 ans, atteint trois fois au pied par un aspic, le 29 juin 1869, et traité *intus et extra* à l'aide du vin de thériaque, a succombé 36 h. après cette blessure.

Page 201, ligne 21, au lieu de *du naja, de la naja.*

Page 239, ligne de titre, au lieu de *Poslles, Psylles.*

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 5
1re PARTIE. — Considérations sur les serpents non venimeux de la Vendée et de la Loire-Inférieure et sur leurs morsures 6
§ I. *Orvet* 6
§ II. *Couleuvres* 9
1° Classification et description des espèces 9
2° Mœurs 17
2e PARTIE. — Histoire naturelle des serpents venimeux indigènes 27
§ I. *Des vipères et de leur caractères zoologiques* 27
1° Classification et description des espèces 27
2° Mœurs 43
§ II. *Appareil venimeux* 60
§ III. *Venin* 68
3e PARTIE. — Considérations médico-chirurgicales sur les morsures de vipères dans la Vendée et la Loire-Inférieure 84
§ I. *Examen comparatif des cas observés* 91
§ II. *Description de l'affection venimeuse* 118
1° Symptômes primitifs ou de blessure 119
2° Symptômes secondaires 120
3° Symptômes tertiaires 128
4° Marche, durée, terminaison 131
5° Pronostic 132
6° Diagnostic 139
7° Anatomie pathologique 144
8° Pathologie comparée 145
§ III. *Traitement* 155
1° Examen des divers remèdes prônés contre les morsures de vipères 156
1. Emploi de la vipère elle-même 157
2. Spécifiques végétaux, *a* indigènes 159
b exotiques 164

3. Tabac 167
4. Ammoniacaux 167
5. Alcooliques 171
6. Café 174
7. Huile d'olive 174
8. Arsenic 175
9. Chlore, iode, brome 176
10. Perchlorure de fer 183
11. Électricité 184
12. Applications froides 185
13. Incisions et scarifications 185
14. Ligature 185
15. Succion 186
16. Sangsues 195
17. Cautérisation 196
18. Acide phénique 196
19. Ablation 199
2° Traitement rationnel des morsures de vipères 199
4e PARTIE. — Des ennemis de la vipère et des moyens de la détruire. 204

APPENDICES

I. *De l'emploi de la vipère et du venin des serpents comme moyen thérapeutique* 217
II. *Tableau synoptique des serpents de la Vendée et de la Loire-Inférieure* 229

NOTES

1° De la préparation du sung-sig, ou poison des Malais 235
2° Guérisseurs de venin et charmeurs de serpents 237
3° Essai de diverses méthodes de traitement contre la morsure de la vipère 240
PRINCIPAUX OUVRAGES CONSULTÉS 248
ERRATA et ADDENDA 258
TABLE 259

IMPRIMERIE DE L. TOINON ET Ce, A SAINT-GERMAIN

QL
666
O 6V62
Rept.

Viaud-Grand-Marais,
Ambroise.
Études médicales sur
les serpents de la
vendée et de la Loire-
Inférieure.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00357076 9
nhrept QL666.O6V62
:Etudes m:edicales sur les serpents de l